

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

7209

Bought.

August 21, 1905 - April 30, 1906.

NOTES
FROM THE
LEYDEN MUSEUM.

NOTES

FROM THE

LEYDEN MUSEUM

FOUNDED BY THE LATE

Prof. H. SCHLEGEL,

CONTINUED BY

Dr. F. A. JENTINK,

Director of the Museum.

VOL. XXVI.

LATE E. J. BRILL
PUBLISHERS AND PRINTERS.
LEYDEN. — 1905/1906.

CONTENTS OF VOL. XXVI.

MAMMALIA.

| | Page |
|---|------|
| <i>Studies in the Leyden Museum.</i> By Dr. F. A. JENTINK. — With 13 Plates. | 155. |

AVES.

| | |
|--|------|
| Dr. A. W. NIEUWENHUIS': Forschungsreisen in Niederländisch Borneo. — Ornithologische Ergebnisse, hauptsächlich vom oberen Mahakam und Kajan. — Bearbeitet von Dr. O. FINSCH. — Mit einer Uebersichts- tabelle zur geographischen Verbreitung, einer Kartenskizze und einer Farbentafel | 1. |
| Ueber das Vorkommen von <i>Netta rufina</i> (Pall.) in Holland. Von Dr. E. D. VAN OORT | 196. |

CRUSTACEA.

| | |
|---|------|
| Synonymical Remarks about <i>Palaemon neglectus</i> nov. nom. and <i>Palaemon</i> <i>reunionnensis</i> Hoffm. By Dr. J. G. DE MAN. — With Plate 15 . . | 201. |
| On a large <i>Penella</i> -species from the Moluccas. By Dr. R. HORST. — With 3 figures. | 229. |

INSECTA.

Coleoptera.

| | |
|---|------|
| A new Sumatran species of the Coleopterous genus <i>Helota</i> . Described by C. RITSEMA Cz. | 223. |
| Sur quelques <i>Ichthyurus</i> du Tonkin. Par R. GESTRO. | 235. |

Neuroptera.

| | |
|---|------|
| Synonymical Notes concerning the Neuropterous genus <i>Helicomitus</i> Mc Lachl. By Dr. H. W. VAN DER WEELE | 200. |
| Uebersicht der Sialiden des indo-malayischen Archipels. Von Dr. H. W. VAN DER WEELE — Mit Tafel 16 und 5 Textfiguren | 207. |

| | |
|---|------|
| Ueber die von Prof. Dr. A. GERSTAECKER beschriebenen Ascalaphidae | Page |
| (Neuroptera) Von Dr. H. W. VAN DER WEELE. | 226. |

Vol. XXVI was issued in parts in the following order:

N^{os.} 1 and 2. — 15 July 1905, Note I.

N^{o.} 3. — 16 October 1905, Note II and III.

N^{o.} 4. — 15 March 1906, Note IV—X.

NOTES

FROM THE

LEYDEN MUSEUM

EDITED

BY

Dr. F. A. JENTINK,

Director of the Museum.

VOL. XXVI.

Nos. I and II.

LATE **E. J. BRILL**
PUBLISHERS AND PRINTERS
LEYDEN.

Published 15 July 1905.

LIST OF CONTENTS.

Part I and II — Vol. XXVI.

| | Page |
|---|------|
| Note I. Dr. A. W. Nieuwenhuis': Forschungsreisen in Niederländisch Borneo. — Ornithologische Ergebnisse, hauptsächlich vom oberen Mahakam und Kajan. — Bearbeitet von Dr. O. Finsch. — Mit einer Uebersichtstabelle zur geographischen Verbreitung, einer Kartenskizze und einer Farbentafel | 1. |

NOTE I.

Dr. A. W. Nieuwenhuis':
Forschungsreisen in Niederländisch Borneo.

ORNITHOLOGISCHE ERGEBNISSE,
 HAUPTSÄCHLICH VOM OBEREN MAHAKAM UND KAJAN.

BEARBEITET VON

Dr. O. FINSCH.

MIT EINER UEBERSICHTSTABELLE ZUR GEOGRAPHISCHEN
 VERBREITUNG, EINER KARTENSKIZZE UND EINER FARBENTAFEL.

Wenn für die zoologische Kenntniss der grossen Sunda-Inseln die Forschungsarbeiten von Thomas Horsfield und Sir Stamford Raffles die erste wissenschaftliche Grundlage bilden, so gilt dies ganz besonders für die Ornithologie. Eine Reihe neuer Arten wurden durch die Genannten zuerst beschrieben und wie in der Vogelkunde der Name »Raffles'' mit Sumatra, so ist der von »Horsfield'' unvergänglich mit Java verbunden.

Diese ersten Früchte wissenschaftlicher Pionierarbeit wurden hauptsächlich in jener kurzen Periode während der englischen Herrschaft (1811 bis 1817) gezeitigt, vielseitige reiche Ergebnisse, die zugleich den Anstoss gaben, dass auch Holland für die Erforschung seines östlichen Kolonialbesitzes thatkräftig eintrat. Reinwardt eröffnete (1816) als erster die stattliche Reihe von Forschungsreisenden, die als Mitglieder der »naturkundigen Commission'' (1820—1850) so erfolgreich zur Erschliessung und besseren Kenntniss des ungeheuren Inselreiches beitrugen. Wie Reinwardt selbst, so haben sich andere Deutsche (Kuhl, Boie, Macklot,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Salomon Müller), in jener denkwürdigen ersten Periode hervorragend verdient gemacht, unter anderen auch zuerst mitgeholfen Borneo zu erschliessen.

Mit Ausnahme eines kleineren nördlichen englischen Theiles seit 1786 in niederländischen Besitz, verdanken wir die erste Kunde über die Zoologie dieser grössten Sunda-Insel dem Franzosen P. Diard. Als Inspector der Culturen 1826 mit einer wissenschaftlichen Mission nach der Westküste (Pontianak) betraut, liess derselbe nebenbei auch Thiere sammeln. Wie »*Trogon Diardi* Temm.“ den Namen des ersten ornithologischen Pioniers für Borneo verewigt, so ist »*Bucco Henrici* Temm.“ das einzige Erinnerungszeichen an einen anderen Sammler, den Deutschen H. A. von Henrici. Anfangs der dreissiger Jahre des vorigen Jahrhunderts im Süden Borneos (Banjermassin) als Oberstleutnant der Niederländisch-indischen Armee in Dienst, erhielt das Reichs-Museum durch ihn die ersten Vögel aus diesem Gebiete.

Hauptsächlich um die kartographischen Arbeiten des Genannten zu vollenden, sandte die Regierung 1836, den namentlich als zoologischen Sammler erprobten, Salomon Müller (aus Heidelberg), im Verein mit dem Geologen L. Horner (aus Zürich) und dem Botaniker W. Korthals in jene Gegend. In der kurzen Zeit von ca. 4 $\frac{1}{2}$ Monat erschlossen die Genannten beträchtliche Strecken im Stromgebiet der mächtigen Barito (Duson oder Banjer). Ueber die reiche zoologische, besonders ornithologische Ausbeute giebt S. Müller leider in seinem ausführlichen Reisebericht (in den »Verhandeligen“) keinerlei Auskunft und auch sonst ist über dieselbe nichts bekannt geworden.

Weitere ornithologische Sammlungen aus dem Süden verdankt das Museum dem Geologen M. Schwaner (aus Mannheim), der im Auftrage der Indischen Regierung in den Jahren 1843—47 die bis dahin weitesten Reisen unternahm. Seine kühne Durchquerung von Südost nach Nordwest (Banjermassin bis Pontianak) sichert ihm für immer den Ruhm eines der hervorragendsten Borneo-Reisenden.

Unter seinen ornithologischen Entdeckungen mag nur an die sonderbare Fliegenfänger-Gattung »*Schwaneria* Bp.» (1857) erinnert sein, die erst durch mich wieder zu Ehren kam (1901).

Damit schliessen die bis 1850 regierungsseitig veranlassten Forschungsreisen für Borneo, soweit sie Ornithologie betreffen. Im übrigen erhielt das Museum bis zu Temmincks Tode (1858) nur noch (1852) eine Vögelsammlung (500 Bälge) und zwar ebenfalls aus dem Süden (Martapura), über die, ausser dem Namen des Gebers — Croockewit — nichts weiter bekannt wurde.

Denn so eifrig Temminck sich auch bemühte, als Director des 1820 begründeten Reichs-Museum, die Sammlungen desselben zu vermehren, so blieb er doch in der Hauptaufgabe, der wissenschaftlichen Verwerthung, unbegreiflich rückständig. Zwar sind in den von ihm (1820—1836) herausgegebenen »*Planches coloriées*» eine Anzahl neuer Vögelarten auch aus Borneo beschrieben, aber das ist auch alles was Temminck in dieser Richtung that. Selbst das grosse auf Befehl des Königs unter Temminck's Oberleitung (1839—47) publicierte Werk »*Verhandelingen*» ¹⁾ wird dem Umfange der bis dahin eingesandten zoologischen Sammlungen nicht entfernt gerecht und ist z. B. bezüglich Borneo-Vögeln nahezu bedeutungslos.

Welches ungeheure Material aber gerade in jener Blüthezeit der naturkundigen Commission dem Museum zuflöss ergibt die Thatsache, dass Kuhl und van Hasselt (von 1821—23) allein von Java 2000 Vogelbälge einsandten. Ja, die ornithologische Ausbeute der elfjährigen Reisen Salomon Müller's bezifferte sich auf 6500 Bälge, 700 Skelette, 150 Nester und 400 Eier. Mit Recht durfte damals das Reichs-Museum gerade in Bezug auf seine malayasische Vogelsammlung als das reichste gelten, obwohl über den Bestand derselben ebensowenig Nachweis vor-

1) »*Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen*». Afd. Zoologie en Afd. Land- en volkenkunde, 1839—44.

handen war wie heut. Ein systematisches Verzeichniss würde daher nicht nur für die Reisenden, welche im Zusammenbringen dieser Sammlungen Gesundheit und Leben einsetzten, eine verdiente Anerkennung gewesen sein, sondern auch für die Wissenschaft eine werthvolle Grundlage gebildet haben. Ist doch die Ornithologie der Sunda-Inseln bis heut noch nicht über Verzeichnisse hinausgekommen und wenn Horsfield's Uebersicht der Vögel Javas vom Jahre 1822 jetzt entbehrlich wird, so ist dies dem unermüdlichen Vorderman (1901) zu danken.

Während Schlegel's Directorat (1858 bis 1884) erhielt das Museum nur zehn Borneo-Vögel, aus dem Süden (Pleyharie durch Semmelink 1867) und erwarb (1880) eine Sammlung (129 Exemplare) des bekannten schwedischen Reisenden Carl Bock vom unteren Mahakam (Kutai), ein damals wenig bekanntes Gebiet, über das Vorderman's ¹⁾ ornithologische Notizen, zehn Jahre später, immer noch willkommen waren.

Bei dem Mangel eines Handbuches über die Ornis Borneos wird die Kenntniss derselben, in vielen, zumtheil nicht leicht zugänglichen, Zeitschriften zerstreut, ziemlich erschwert. Eine Durchsicht dieses literarischen Quellenmaterials überzeugt leicht, dass Britisch Borneo ornithologisch bei weitem besser durchforscht wurde, wie sich das am Ende erwarten liess. Denn von jeher haben Engländer überall gerade diesen Wissenszweig mit Vorliebe gepflegt. Diesem Eifer ist es zu danken, wenn über die Ornis der wichtigsten britischen Kolonien ausgezeichnete Specialwerke vorliegen, wie dies so hervorragend besonders bezüglich Indiens ²⁾ der Fall ist, über welches eine ganze Reihe selbstständiger ornithologischer Werke, darunter Prachtwerke, erschienen.

1) „Over eene vogelcollectie afkomstig van Borneo“ in: Nat. Tijdschr. Ned.-Indië, vol. L (1890), pp. 378—409. — Behandelt 57 Arten, Doubletten aus Bock's Sammlung

2) Schlegel's „Vogels van Nederlandsch-Indië“ (Holländisch und Französisch) kam aus Mangel an Betheiligung leider nicht über 3 Lieferungen (1863—66) hinaus

Motley und Dillwyn ¹⁾ waren für Britisch Borneo die ersten ornithologischen Pioniere, denen die bekannten italienischen Forscher Doria und Beccari folgten, deren weitere Reisen für die naturwissenschaftliche Kenntniss namentlich von Niederländisch Indien so reiche Früchte trugen. Ihre (zwischen 1865 und 1868) in Sarawak zusammengebrachten grossen Sammlungen (800 Bälge in 226 Arten, davon 19 neue) erhielten durch Salvadori eine hervorragende Bedeutung dadurch, dass dieser unermüdliche Gelehrte, der spätere berühmte Verfasser der »Ornitologia della Papuana e delle Molucche'', mit der Bearbeitung zugleich die erste Uebersicht ²⁾ sämtlicher bekannten Borneo-Vögel herausgab, die noch heut werthvoll und unentbehrlich ist. Im übrigen sind von Ausländern nur noch deutscherseits wenige Beiträge zu verzeichnen. (W. Blasius und Nehr Korn, 1881, Jahresber. Ver. f. Naturw. Braunschweig: Sammlung Platen von Sarawak; W. Blasius, 1882, Journ. f. Orn.: Sammlung Platen von Sarawak und W. Blasius, 1901, Journ. f. Orn.: Sammlung Waterstradt von Brunei).

Das Hauptverdienst bleibt daher Engländern, deren wissenschaftlicher Sammeleifer sich auch Seitens hochstehender Regierungsbeamten glänzend bethätigte, die, wie Hugh Low, Ussher, Treacher und Hose, privatim selbst sammelten oder sammeln liessen. Neben kleineren Sammlungen von Burbridge, Pryer ³⁾ und Bartlett, sind es aber vor allem die

1) »Contribution to the Natural History of Labuan''. Part I, London, 1855.

2) »Catalogo sistematico degli Uccelli di Borneo di Tommaso Salvadori con note ed osservazioni di G. Doria ed O. Beccari intorno alle specie da essi raccolte nel Ragiatto di Sarawak'' in »Annali del Museo Civico di Storia Naturali di Genova'', V, 1874. (Enthält 392 Arten).

Weitere Übersichten der Vögel Bornéos gaben:

G. A. Vorderman: »Liste des Oiseaux de Bornéo'' in: »Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië'', vol. XLVI, 1887 (472 Arten),

und A. H. Everett: »List of the Birds of the Bornean Group of Islands'' in »Journal of the Straits Branch Royal Asiatic Society'', 1889, pp. 91—212. (Mit Palawan 570 Arten).

3) Sharpe: »On the Birds of Sandakan'' in Proc. 1881 (134 Arten), wie es scheint der einzige Bericht über Vögel dieses Gebiets, aus dem das Reichs-

erprobten Reisenden H. A. Everett und John Whitehead, denen wir die bei weitem werthvollste Kunde über die Ornithologie Borneos verdanken.

Wenn Forschungen wie Sammlungen, welcher Art sie auch sein mögen, erst durch wissenschaftliche Bearbeitung zum Allgemeingut werden, so gebührt das Verdienst dafür, wie im allgemeinen, so ins besondere auch für Borneo, der unvergleichlichen Arbeitskraft R. B. Sharpe's. Denn abgesehen von wenig Anderen (Walden, 1872, Ibis: Sammlung Everett von Sarawak; Everett, 1894, Ibis u. p. 5 Note 2, und Hose, 1893, Ibis: über seine eigenen Sammlungen) sind alle Sammlungen der genannten Reisenden durch ihn bearbeitet worden. Sharpe's zahlreiche Publikationen ¹⁾ bilden daher die wichtigste Quelle zur Kenntniss der Ornithologie Borneos, die er um sehr viele neue Arten (vielleicht 70), in zumtheil überraschenden Formen, bereicherte.

Gegenüber diesen literarisch festgelegten Ergebnissen sind über die Ornithologie von Niederländisch Borneo recht wenig Beiträge zu verzeichnen. Fast ausnahmslos rühren dieselben, wie die betreffenden Sammlungen, von Deutschen her und beziehen sich hauptsächlich auf den Südosten (Banjermassin und Flussgebiet des Barito).

Da Beschreibungen einzelner Arten ²⁾ (wie z. B. Temminck's in den »Planches coloriées») hier nicht berücksichtigt werden können, so ist für grössere Beiträge Selater als der Erste zu verzeichnen (Proc. 1863, Sammlung Motley's von Banjermassin). Von derselben Localität stammt auch eine Sammlung (58 Arten), welche von Pelzeln in der »Novara-Reise" (1865) aufführt. Sie war ein Geschenk des

Museum 1891 durch J. C. Prakke eine kleine Sendung erhielt (21 Vögel, leider meist in Spiritus).

1) Ohne die Titel anzuführen genügt hier die chronologische Reihenfolge derselben in Proceedings Zool. Soc. London und Ibis: Proc. 1875; Ibis 1876, 77; Proc. 1877; Ibis 1878, 79; Proc. 1879, 1881; Ibis 1889, 90, 92, 93 u. 94.

2) Hierzu gehören auch sechs im »Atlas" der »Voyage au Pole Sud" (1843) abgebildete Arten von Banjermassin (Sammlung Hombroun und Jacquinot), die aber erst 1823 von Pucheran (Zoologie III bis) beschrieben werden.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

General G. W. von Schierbrand, der wie so mancher Deutsche in Niederländisch-indischen Diensten, durch Sammlungen die Kenntniss jener Gebiete bereichern half. Hierzu gehören für Borneo auch die Militärärzte Dr. Breitenstein und Dr. G. Fischer. Über die nach Wien gelangten Sammlungen des Ersteren berichtete von Pelzeln (Verh. zool. bot. Ges. 1879 u. 80). Sie stammten vom Tewelfluss, weit im Innern, demselben Gebiete aus dem Dr. Fischer schon früher dem Museum in Darmstadt zwei Sammlungen Vogelbälge einsandte. Brüggemann hat dieselben sorgfältig bearbeitet (Abh. Naturw. Ver. Bremen 1877 u. 78) und mit 153 Arten die noch heut wichtigsten Beiträge für Südost-Borneo hinterlassen, in *Polyplectron Schleiermacheri* eine der prachtvollsten Novitäten beschrieben.

Über die Sammlungen Bock's vom unteren Mahakam (Kutai) ist nur wenig durch Vorderman publiciert worden (vergl. p. 4 Note 1).

Die vielfach interessanten Ergebnisse der Sammlungen und Beobachtungen des deutschen Reisenden F. J. Grabowsky von Banjermassin aus im Flussgebiet des Barito, sind durch W. Blasius (1883: Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien ¹⁾), 1883: Mitth. Orn. Ver. Wien und 1884: Journ. f. Orn.), mit der ihm eigenen peinlichen Gewissenhaftigkeit, bekannt gemacht worden. Demselben Gelehrten sind auch die ersten Mittheilungen über die Ornis West Borneos zu danken (1896: Mitth. Geogr. Ges. u. Naturw. Mus. Lübeck) und zwar von Pontianak (wo Diard bereits 1826 sammelte), durch Bearbeitung der von Kapitän H. Storm dort gesammelten Vögel (37 Arten), darunter eine neue Art Storch (*Dissoura Stormi* s. N^o. 209).

Den würdigen Schluss dieses geschichtlichen Überblickes der ornithologischen Erforschung Borneos bilden die Reisen Büttikofer's und Nieuwenhuis', die tief im Herzen der Insel neue Gebiete erschlossen und schon dadurch hervorragende

1) Hier auch ein kritischer Nachweis der ornithologischen Literatur über Borneo von 1874 bis 1883.

Bedeutung erlangen. Ihre Sammlungen gehören mit zu den reichsten für Borneo überhaupt und sind für Niederländisch Borneo einzig.

Als Zoologe der von der »Gesellschaft zur Beförderung naturwissenschaftlicher Untersuchungen der Niederländischen Kolonien« ausgerüsteten Expedition, bereiste Büttikofer (vom 19 November 1893 bis Ende Juli 1894) den mächtigen Kapuasstrom (Kapoeas, Kapoewas) tief ins Innere (Sibau), dessen Nebenflüsse Mandai und Sibau und sammelte zuerst auch auf Bergen (Kenepai und Liang Kubung). Über den Verlauf der Reise ¹⁾ erhielten wir eine anziehende und lehrreiche Schilderung, aber erst drei Jahre später konnte die Bearbeitung ²⁾ der ornithologischen Ausbeute (1395 Bälge, 247 Vögel in Spiritus, 5 Nester und 2 Eier) erscheinen. Im Ganzen werden 269 Arten aufgeführt, von denen aber 11 durch Moret und Schädler später (1895/96) von Pontianak eingesandt wurden, während 31 Arten vom oberen Mahakam den Sammlungen Nieuwenhuis' angehören, so dass für die Sammelgebiete des oberen Kapuas 227 Arten bleiben, darunter keine neue Art und nur zwei (*Harpactes orrhophaeus* und *Cyanoderma polio-gaster*), die bisher nicht aus Borneo bekannt waren.

Als äusserst wichtige Ergänzungen zu Büttikofer's Sammlungen vom oberen Kapuas schliessen sich die aus centralen Nachbargebieten des oberen Mahakam und oberen Kajan, im Quellgebiet des Bulungan (Boeloengau), an, über die wir zuerst durch Nieuwenhuis Kunde erhielten.

Als Militärarzt ³⁾ zweiter Classe schon bei der Kapuas-Expedition von 1893/94 betheiligt, stand der Genannte seitdem bis 1900 wiederholt an der Spitze jener so viel-

1) »Zoological results of the Dutch scientific Expedition to Central Borneo. Introduction« in dieser Zeitschrift vol. XIX, 1897, pp. 1—25 (with a map of the Kapoeas River).

2) »The Birds«, Dasselbst vol. XXI, 1899/1900 (issued March 1900) pp. 145—276. Mit 3 Farbentafeln (Pl. 13—15).

3) Seit Anfang 1905 Professor der Geographie und Ethnologie des Indischen Archipels an der Reichs-Universität Leiden.

seitig fruchtbringenden Forschungsreisen ¹⁾, die ihn bald bekannt und berühmt machten. Seitens der Regierung mit wichtigen Aufgaben betraut, unter denen neben ethnographischen und geographischen auch politische obenanstanden, verdient es besondere Anerkennung, dass der ohnehin überbürdete Reisende freiwillig auch zoologisch sammelte und sammeln liess.

Diese vorbildliche Unterstützung der Wissenschaft seitens eines Nichtzoologen zeigt was durch Kolonialbeampte in dieser Richtung geleistet werden kann, namentlich auch in Bezug auf Vermehrung der Sammlungen des Reichsmuseums. Jedenfalls gehören die von Dr. Nieuwenhuis überwiesenen zu den bedeutensten Schenkungen, welche das Museum seit lange zu verzeichnen hat, wenigstens für die ornithologische Abtheilung. Damals Leiter derselben ist es mir daher eine angenehme Pflicht den Dank dafür durch die Gesamtbearbeitung der Ergebnisse Ausdruck zu geben, über die bisher nur Theile ²⁾ und mehr nebenbei bekannt wurden.

Wie bedeutend sich diese Sammlungen erwiesen zeigt die folgende Übersicht der vier Sendungen, die zugleich über Zeit und Örtlichkeiten Nachweis giebt.

I. 157 Exemplare (89 Arten) gesammelt zwischen Mai 1896 und Mai 1897,

und zwar nach dem Tagebuche von F. von Berchtold:
vom 16 Mai bis 9 Juni am oberen Kapuas (Putus Sibau) 15 Arten;

vom 10 September bis 31 Januar am oberen Mahakam (Blu-u);

1) Siehe: A. W. Nieuwenhuis: „In Central Borneo“ 2 Bd. Leiden 1900 und „Quer durch Borneo“ (493 S. mit 98 Tafeln) Leiden 1904. (Bisher 1 Band erschienen).

2) Die Arten der ersten Sendung hat Büttikofer in der Bearbeitung seiner Sammlung vom oberen Kapuas mit aufgenommen, ebenso die Namen der Arten der zweiten Sendung, deren Bestimmung ich noch eben vor der Drucklegung zugänglich machen konnte.

vom 27 April bis 10 Mai am oberen Mahakam (Kapala Kiham) ¹⁾

vom 10 bis 25 Mai (Heimreise) am unteren Mahakam (15 Arten).

II. 658 Exemplare (141 Arten) gesammelt vom 13 October 1898 bis 1 März 1899 am oberen Mahakam (Blu-u).

III. 188 Exemplare (79 Arten) gesammelt im October bis December 1899 am oberen Mahakam (Blu-u-Mündung).

IV. 466 Exemplare (110 Arten) gesammelt im April und Mai 1900 am oberen Mahakam (Long Tepai und Long Deho)

und im September und October 1900 am oberen Kajan, Quellgebiet der Bulungan (Boeloengan) in 600 Meter Höhe (58 Arten).

Mit Ausnahme zweier Arten (*Pelargopsis leucocephala* und *Dissoura Stormi*), welche nur vom oberen Kapuas vorliegen und 18 Arten, die allein am oberen Kajan erlangt wurden, stammt die Mehrzahl (187 Arten) vom oberen Mahakam und zwar meist von dem rechten (südlichen) Nebenflusse desselben, dem Blu-u ²⁾. Die Gesamtzahl der 1469 eingesandten Exemplare vertheilt sich auf 209 Arten, unter denen ich mich freute eine neue Herrn Dr. Nieuwenhuis zu widmen ³⁾, zugleich auch als Dank für seine Verdienste um die Ornithologie.

1) Nach von Berchtold „Banjok, ein Dorf der Long-Glat Dajaken, in der Mitte der Wasserfälle von Kapala Kiham“ (s. Karte). Auch Büttikofer notirt in seiner Abhandlung ein paarmal „Banjok“, ein Theil der hier gesammelten Exemplare (N^o. 146—159) aber irrthümlich als vom „unteren Mahakam“, von wo nur N^o. 160—174 herkommen. — („Bang Jok ist aber der Name des Häuptlings der Long-Glat Dajaken, welcher im Dorfe Long Deho in der Mitte der Wasserfälle wohnt“ Nieuwenhuis).

2) Nach Nieuwenhuis' „Kaart van het Eiland Borneo. Schaal 1:2.000.000. Leiden 1900“, der auch die von mir beigegebene Kartenskizze zu Grunde liegt, „Bloeë (also „Blu-u“ auszusprechen), auch: Blove, Blovee (Bluve); Long Bloe (Blu) von Büttikofer und von Berchtold (Long = Mündung).

3) „Über eine neue Art Haarvogel aus Central Borneo (*Poliolophus Nieu-*

Die beigegegebene Tabelle giebt eine leichte Übersicht der Arten-Verbreitung über die in Betracht kommenden Sammelgebiete, deren Localitäten die beigegegebene Kartenskizze verzeichnet; ausserdem ist die weitere Verbreitung notirt, die deshalb im Text nicht besonders erörtert zu werden brauchte. Ich habe mich dabei auf Java, Sumatra und Malacca beschränkt. Denn bekanntlich stimmt die Ornis Borneos mit der der beiden letzteren Gebiete auf das innigste überein, während sie sich von der Javas erheblich unterscheidet. Im übrigen deuten die Buchstaben »u. w.“ (= »und weiter“) an, dass die betreffende Art noch weiter verbreitet ist, worüber genaue Angaben zuweit geführt haben würden. Diese weitere Verbreitung ist bei den meisten Arten eine nördliche und reicht in der Regel bis Tenasserim.

Auf der ersten Reise war Nieuwenhuis von einem ausgezeichneten Assistenten — Friedrich von Berchtold — begleitet, der als waidgerechter Jäger aus seiner Heimath (Österreich) mit Hoch- und Niederjagd vertraut, durch langen Aufenthalt in Indien auch im Urwald trefflich Bescheid wusste. Besonders begabt als Feld-Ornithologe, z. B. im Nachahmen von Vogelstimmen, widmete er den gefiederten Bewohnern und deren Erlangung grosse Aufmerksamkeit und besass dafür das nöthige Geschick, auch im Fallenstellen. Bei der Undurchdringlichkeit des Dschungel ist es z. B. unmöglich die hier lebenden prachtvollen Wildhühner (*Argus*, *Lobiophasis* und *Lophura*) zu schiessen, deren Stimme man wol hört, die man aber fast nie zu Gesicht bekommt. Hier haben also nur Schlingen Aussicht auf Erfolg, deren sich ja auch die Eingeborenen allein bedienen.

»Nur von einem Manne unterstützt legte ich 2000 Meter lange Verhaue an, die mit 250 Schlingen bestellt wurden. Diese Verhaue durchschnitten die mächtigen Bestände der *Elettaria speciosa*, die von den unmittelbar anliegenden

venhuisii)“ in dieser Zeitschrift vol. XXIII 1901/3 (issued December 1901) S. 95.

Höhen bis in die schmale Flussebene herabreicheten, so dass der Zugang zum Fluss dicht mit Schlingen besetzt war. Trotz der ungeheuren Mühe blieben die Erfolge doch recht spärlich und daran trug hauptsächlich die schlechte Qualität des Schlingenmaterials die Schuld. Nur gute, mit feinem Drath durchflochtene Hanfschnüre können diese kräftigen Vögel sichern, für die unsere, ohnehin durch den langen Regen morsch gewordenen Schlingen zu schwach waren, wie nicht weniger als 17 abgerissene bewiesen. (Lager am Bruneifluss 19 December 1896)."

So lautet eine Stelle in dem musterhaft geführten Tagebuche. Es enthält ausser genauen Angaben über Färbung der Nackttheile, Mageninhalt, Geschlecht u. s. w. von 86 Arten, auch Lebensbeobachtungen, die mit zu den besten gehören, die aus Borneo vorliegen. Büttikofer hat diese Beobachtungen (darunter ausführliche über 14 Arten) bereits in der Bearbeitung seiner Kapuas-Vögel mitgetheilt. Ich kann daher nur hie und da kleine Zusätze geben, ausserdem aber die interessanten Aufzeichnungen über bedenkliche Vergiftungserscheinungen nach dem Genuss von Argusfleisch, einfügen, die in ihrer Art nahezu einzig sein dürften. Wenn ich an dieser Stelle Herrn von Berchtold die verdiente Anerkennung für seine Bemühungen im Interesse der Ornithologie ausspreche, so glaube ich damit zugleich im Sinne von Herrn Professor Nieuwenhuis zu handeln.

Ohne eine so nothwendige Hilfskraft, nur von eingeborenen Jägern begleitet, musste sich Nieuwenhuis auf seinen späteren Reisen auf Notizen über Färbung der Nackttheile beschränken, immerhin eine dankenswerthe Mühe. Ich habe deshalb diese Aufzeichnungen mit denen von Berchtold's wiedergegeben, zum Vergleich zuweilen auch solche von Büttikofer.

Wie bereits erwähnt ist die *Ornis Borneos* auf das engste mit der von Sumatra und Malacca verwandt; der Hauptcharacter besteht in der auffallenden Gleichheit der artlichen Verbreitung über die ganze Ausdehnung der Insel. Ohnehin nicht zahlreich an eigenthümlichen Arten zeigen

dieselben nur bezüglich der verticalen Verbreitung gewisse Localisirung, Verhältnisse über die uns erst die erfolgreichen Bergforschungen in Britisch Borneo Einblicke verschafften und zahlreiche neue Arten nachwiesen.

Hoch im Norden erhebt sich hier der gewaltige Bergstock des Kina Balu, mit 13525 Fuss (= 4490 Meter) der höchste Berg Borneos überhaupt. Der Botaniker Burbridge, der ihn bis zu 9000 Fuss erstieg, brachte zugleich auch die erste ornithologische Kunde desselben (17 Arten, darunter 5 neue; s. Sharpe: Proc. 1879). Das Hauptverdienst der zoologischen Erforschung gebührt aber John Whitehead ¹⁾, der, unter ungeheuren Anstrengungen (1887 und 1888) dem Bergriesen allein 19 neue Arten abzurufen wusste. Davon wurden nur drei: *Merula Seebohmi* Sh., *Cettia oreophila* Sh. und *Chlorocharis Emiliae* Sh. über 10,000 Fuss hoch beobachtet und nach Whitehead finden sich nur vier Arten nicht unter 8000 Fuss Höhe (*Cryptolopha xanthopygia* (trivirgata), *Oreoctistes leucops* Sh., *Androphilus accentor* Sh. und *Corythocichla crassa* Sh.). Auch diese sind trotz des hohen Standortes nicht im Sinne unserer Alpenvögel zu betrachten und kommen wahrscheinlich auch niedriger vor. Wenigstens ist dies für verschiedene andere Bergformen nachgewiesen worden, seitdem wir, dank den Forschungen von Low, Ussher, Everett, Treacher und Hose, die Ornithis der viel niedrigeren Berge Sarawaks (Kalulung 7000, Dulit 5100, Poeh 4000, Tamuduk 3000) kennen lernten.

Nach den im ganzen spärlichen Höhenangaben der Karte von Niederländisch Borneo, sind nur zwei Berge mit ca. 1700 Meter, also wenig mehr als 5000 Fuss (Tibang 1704 M. und Lawit 1767 M.) angegeben, als der höchste aber

1) Vergl. „Exploration of Mount Kina Balu“ London 1893. — Whitehead sammelte hier 80 Tage in Höhen von 3500 bis 5000 Fuss, 33 Tage (wovon nur 6 regenfrei waren) in 8000 Fuss und brachte es mit seltener Energie fertig in der niedrigen Temperatur in 10.000 Fuss Höhe 19 Tage auszuhalten. Unter der Gesammtausbeute von 324 Arten wurden 161 am Kina Balu gesammelt; 69 Arten waren bisher nicht von Borneo nachgewiesen, davon an 50 überhaupt neu.

der Berg Raja (im Schwaner Gebirge) mit 2278 M. (= ca. 7000 Fuss) verzeichnet.

Von diesen Bergen ist bisher nur der letzte von einem Weissen betreten (Prof. Molengraaf in 1894), jedenfalls sind sie alle zoologisch unerforscht, und wenn in dieser Richtung überhaupt etwas geschah, so ist dies dem Schweizer Büttikofer zu danken. Freilich musste er dabei die bittere Enttäuschung erfahren, dass sich der Berg Liang Kubung¹⁾ statt 1825 M. (= ca. 5000 Fuss), wie auf der Karte angegeben, nur 1135 M. (kaum 3400 Fuss) hoch erwies, also fast gleichhoch mit dem Berge Kenepai (1136 M.).

Dennoch sind die Ergebnisse der auf diesen Bergen zusammengebrachten Sammlungen ausserordentlich interessant durch den Nachweis der artlichen Übereinstimmung der Vögel Borneos, auch bezüglich der Bergformen. Etwa 15, bis dahin nur aus höheren Bergregionen des Nordens bekannte Arten fand Büttikofer nämlich am Kenepai und Liang Kubung beträchtlich niedriger. Umgekehrt sind bisher als das Flachland bewohnende Arten ansehnlich hoch auf Bergen nachgewiesen worden.

Wenn die von Nieuwenhuis heimgebrachten Vögel schon wegen der neuen Fundorte von allgemeinen Interesse sind und weitere Bestätigung zu der bekannten weiten Verbreitung der Arten über die ganze Insel bringen, so ist die Sammlung vom oberen Kajan bezüglich der verticalen Verbreitung von hervorragender Bedeutung. Denn diese Localität liegt nur 600 M. (ca. 1800 Fuss) hoch und dennoch konnten hier einige bisher als Bergformen bekannte Arten festgestellt werden.

In voller Würdigung dieser Verhältnisse habe ich daher der verticalen Verbreitung besondere Aufmerksamkeit zugewendet und gebe zur Vergleichung die Höhenangaben über

1) Büttikofer sammelte hier (vom 10 März bis Anfang Mai) in einer Höhe von 784 M. (= ca. 2300 Fuss) und bestieg mehrmals den Gipfel, den er (l. c. p. 223) zu 1300 M. (= ca. 4000 Fuss) angiebt. Auch der Berg Kenepai wurde erstiegen, meist aber (drei Wochen lang) in einer Höhe von 550 M. (ca. 1600 Fuss) gesammelt.

die betreffenden Arten von Britisch-Borneo¹⁾, sowie vom Berge Tahan (östliche malayische Halbinsel). Hier sammelte neuerdings John Waterstradt²⁾ in Höhen von 5000 bis 7000 Fuss und erlangte sechs neue Arten, darunter als hochinteressant einen neuen Gimpel (*Pyrrhula Waterstradti* Hart.).

In der systematischen Anordnung folge ich der Übereinstimmung wegen Büttikofer's Bearbeitung der Kapuasvögel, zu denen die der Sammlungen Nieuwenhuis gleichsam eine Fortsetzung bilden.

Im übrigen ergab die sorgfältige Vergleichung des reichen Materials, ausser einer nothwendigen Neubenennung (*Chrysocolaptes xanthopygius* No. 24), zu kritischen Bemerkungen über einige Arten Veranlassung, auch solcher die nicht in den Sammlungen Nieuwenhuis vorliegen und zwar den folgenden: *Harpactes orrhophaeus* Cab., *H. oreskios* (Temm.), *Ceyx rufidorsa* Strickl., *Abornis superciliaris* Tick., *Criniger sumatranus* W. Rams., *C. phaeocephalus* Hartl., *Staphidia Everetti* Sh., *Alcippe cinerea* Bl., *Pitta granatina* Temm., *Corvus orru* Bp. und *Amauornis leucomelaena* (S. Müll.).

Soweit nicht der Titel der benutzten Literatur angeführt wird sind nur folgende Arbeiten citiert und zwar unter Abkürzung:

- 1) »Büttik.“ = Büttikofer: »Zoological results of the Dutch scientific Expedition to Central-Borneo. The Birds“ in dieser Zeitschrift: vol. XXI, 1899/1900 (issued March 1900) pp. 145—276.

1) Nach folgenden Quellen:

Sharpe über Whitehead's Sammlungen vom Kina Balu in: Ibis 1889 und 1890 und Whitehead: »Exploration of Mount Kina Balu in Northern Borneo“ London 1893 pp. 200—248. — Hose: »On the Avifauna of Mount Dulit etc. Ibis 1893, pp. 381—424 (mit Karte). — Sharpe: »A list of the Birds collected by Mr. A. H. Everett on Mt. Penrisen and Mt. Poeh in Sarawak, Ibis 1893, p. 550. — Derselbe: »Additional list of Birds from Mt. Kalulong“ Ibis 1904, p. 421.

2) Hartert: »On Birds from Pahang, Eastern Malay Peninsula“ in: Nov. Zool. IX, 1902, pp. 537—580.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

- 2) »Finsch" = »Über eine dritte Sendung Vogelbälge aus Central-Borneo (Mahakkam) gesammelt von Herrn Dr. A. W. Nieuwenhuis" in dieser Zeitschrift: vol. XXII, 1900/1901 (issued March 1901) pp. 163—178.
- 3) »Cat. B. Br. M." = »Catalogue of the Birds in the British Museum" mit Angabe des Autors des betreffenden Bandes.

Mit der unverzüglichen Sicherung der Priorität für die eine neue Art, konnte die weitere Bearbeitung, ohne Beeinträchtigung der laufenden Geschäfte, allmählig und mehr nebenbei geschehen, erlitt aber durch meine Berufung in die Heimath unerwartete Unterbrechung. Denn jedenfalls musste noch vor meiner Rückkehr (Mai 1904) der bereits angefangene Zettel-Catalog der Nester und Eier (zusammen 952 Arten enthaltend) vollendet werden. Die Fertigstellung der Borneo-Vögel blieb daher der Heimath vorbehalten und wurde im Drange neuer Amtspflichten mehr verzögert als ich selbst wünschte. Immerhin dürften die Ergebnisse auch jetzt noch willkommen sein, mit denen voraussichtlich meine Beiträge (im Ganzen 33) für diese Zeitschrift schliessen.

Braunschweig, 12. März 1905.

O. FINSCH.

UEBERSICHTSTABELLE

ZUR GEOGRAPHISCHEN VERBREITUNG

DER VON DR. NIEUWENHUIS IN CENTRAL-BORNEO
GESAMMELTEN VÖGELARTEN,

mit Nachweis des Vorkommens auf Java, Sumatra und Malacca.

Die vorn mit * bezeichneten Arten sind Borneo eigenthümlich.

Abkürzungen:

O. K. = oberer Kapuas, hauptsächlich bei Sibau.

O. M. = " Mahakam, hauptsächlich an den Flüssen Blu-u, Long Tepai und Long Deho.

K. = oberer Kajan, Quellfluss des Bulungan.

J. = Java; S. = Sumatra; M. = Malacca; u. w. = und weiter.

| | | O.K. | O.M. | K. | J. | S. | M. | |
|------|--|------|------|----|----|----|----|-------|
| | <i>Accipitres.</i> | | | | | | | |
| 1 | <i>Microhierax fringillarius</i> . . . | + | + | — | + | + | + | |
| 2 | <i>Polioaetus ichthyaeus</i> . . . | + | — | — | + | + | + | u. w. |
| 3 | " <i>humilis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 4 | <i>Spilornis bacha</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 5 | <i>Pernis ptilonorhynchus</i> . . . | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 6 | <i>Baza Jerdoni</i> | — | + | — | — | + | + | u. w. |
| 7 | <i>Haliastur intermedius</i> . . . | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 8 | <i>Spizaetus limnaetus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Striges.</i> | | | | | | | |
| 9 | <i>Ninox scutulata</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 10 | <i>Scops lempiji</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| * 11 | <i>Syrnium leptogrammicum</i> . . | — | + | — | — | — | — | |
| 12 | <i>Photodilus badius</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Psittacidae.</i> | | | | | | | |
| 13 | <i>Loriculus galgulus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Trogonidae.</i> | | | | | | | |
| * 14 | <i>Harpactes Diardi</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 15 | " <i>kasumba</i> | — | + | — | — | + | + | |
| 16 | " <i>Duvauceli</i> | — | + | — | — | + | + | u. w. |
| | <i>Capitonidae.</i> | | | | | | | |
| * 17 | <i>Chotothea chrysopsis</i> | — | + | + | — | — | — | |
| 18 | " <i>versicolor</i> | + | + | — | — | + | + | |

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

| | | O.K. | O.M. | K | J. | S. | M | |
|---------------------|--------------------------------|------|------|---|----|----|---|--------|
| 19 | Cyanops mystacophanos . . . | — | + | + | — | + | + | |
| * 20 | " monticola | — | — | + | — | — | — | |
| 21 | " Henricii | — | + | — | — | + | + | |
| 22 | Mesobucco Duvauceli | + | + | + | — | + | + | |
| * 23 | Calorhamphus fuliginosus. . . | — | + | — | — | — | — | |
| <i>Picidae.</i> | | | | | | | | |
| 24 | Chrysocolaptes xanthopygius . | — | + | — | — | + | + | |
| 25 | Hemicercus sordidus | + | + | — | — | + | + | u. W. |
| 26 | Lepocestes porphyromelas . . | — | + | — | — | + | + | Banka. |
| 27 | Gecinys puniceus | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 28 | Chrysophlegma malaccense . . | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 29 | Allophonerpes pulverulentus. . | — | + | — | + | — | + | u. W. |
| 30 | Miglyptes grammithorax . . . | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 31 | " Tukki | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 32 | Sasia abnormis. | — | + | — | + | + | + | Nias. |
| <i>Cuculidae.</i> | | | | | | | | |
| 33 | Chalcococcyx xanthorhynchus | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 34 | Surniculus lugubris | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 35 | Cacomantis merulinus. | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 36 | Hierococcyx fugax | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 37 | Cuculus saturatus | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 38 | Coccyzus coromandus. | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 39 | Rhinortha chlorophaea | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 40 | Rhopodytes sumatranus. . . . | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| * 41 | Phoenicophaea borneensis. . . | + | + | + | — | — | — | |
| * 42 | Carpococcyx radiatus | — | + | — | — | — | — | |
| 43 | Centropus sinensis | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| <i>Bucerotidae.</i> | | | | | | | | |
| 44 | Anorrhinus galeritus | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 45 | Anthraceros malayanus | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 46 | Cranorrhinus corrugatus . . . | — | + | — | — | + | + | |
| 47 | Buceros rhinoceros | — | + | — | — | + | + | |
| 48 | Berenicornis comatus | — | + | + | — | + | + | |
| <i>Meropidae.</i> | | | | | | | | |
| 49 | Nyctiornis amieta | — | + | — | — | + | + | |
| <i>Alcedinidae.</i> | | | | | | | | |
| 50 | Alecdo meninting | + | + | — | + | + | + | u. W. |
| 51 | " euryzona. | — | + | — | + | + | + | |
| 52 | Pelargopsis leucocephalus. . . | + | — | — | — | — | — | |
| 53 | Ceyx billyyni | + | + | — | — | — | — | Nias. |
| 54 | Halcyon coromandus | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 55 | " pileatus | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| 56 | " concretus | — | + | — | — | + | + | |
| 57 | Carcinectes melanops | — | + | — | — | — | — | |
| <i>Coraciidae.</i> | | | | | | | | |
| 58 | Eurystomus orientalis | — | + | — | + | + | + | u. W. |

| | | O.K. | O.M. | K. | J. | S. | M. | |
|------|--|------|------|----|----|----|----|-------|
| | <i>Eurylaemidae.</i> | | | | | | | |
| 59 | <i>Calyptomena viridis</i> | — | + | — | — | + | + | u. w. |
| 60 | <i>Eurylaemus javanicus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 61 | „ <i>ochromelas</i> | + | + | — | — | + | + | u. w. |
| 62 | <i>Cymborhynchus macrorhynchus</i> | + | + | + | — | + | + | u. w. |
| 63 | <i>Corydon sumatranus</i> | — | + | — | — | + | + | u. w. |
| | <i>Caprimulgidae.</i> | | | | | | | |
| 64 | <i>Batrachostomus auritus</i> | — | + | — | — | + | + | |
| 65 | <i>Lyncornis Temmincki</i> | — | + | — | — | + | + | |
| | <i>Cypselidae.</i> | | | | | | | |
| 66 | <i>Collocalia fuciphaga</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 67 | „ <i>Linchi</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 68 | <i>Macropteryx longipennis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 69 | „ <i>comata</i> | — | + | + | + | + | + | u. w. |
| 70 | <i>Chaetura gigantea</i> | — | + | — | + | + | + | |
| | <i>Hirundinidae.</i> | | | | | | | |
| 71 | <i>Hirundo rustica</i> | — | + | + | + | + | + | u. w. |
| 72 | „ <i>javanica</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Muscicapidae.</i> | | | | | | | |
| 73 | <i>Alseonax latirostris</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| * 74 | <i>Cyornis Everetti</i> | — | + | — | — | + | — | |
| 75 | „ <i>elegans</i> | — | + | — | — | + | + | |
| * 76 | „ <i>Beccariana</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 77 | <i>Hypothymis azurea</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 78 | <i>Rhipidura javanica</i> | — | + | + | + | + | + | u. w. |
| 79 | <i>Terpsiphone affinis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 80 | <i>Philentoma pyrrhopterum</i> | — | + | — | — | + | + | |
| 81 | „ <i>velatum</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Artamidae.</i> | | | | | | | |
| 82 | <i>Artamus leucorhynchus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Campephagidae.</i> | | | | | | | |
| 83 | <i>Lalage fimbriata</i> | — | + | + | + | + | + | |
| 84 | <i>Irena crinigera</i> | — | + | + | — | + | — | u. w. |
| | <i>Dicruridae.</i> | | | | | | | |
| 85 | <i>Dissemurus paradiseus</i> | + | + | — | + | + | + | u. w. |
| 86 | <i>Buchanga stigmatops</i> | — | — | + | — | + | — | |
| | <i>Laniidae.</i> | | | | | | | |
| 87 | <i>Hemipus obscurus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 88 | <i>Lanius tigrinus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 89 | „ <i>luzoniensis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Paridae.</i> | | | | | | | |
| 90 | <i>Sitta frontalis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

| | | O.K. | O.M. | K. | J. | S. | M. | |
|-----------------------|--|------|------|----|----|----|----|--------|
| <i>Dicaeidae.</i> | | | | | | | | |
| * 91 | <i>Prionochilus xanthopygius</i> . . | — | + | — | — | — | — | |
| 92 | " <i>maculatus</i> | — | + | — | — | + | + | |
| 93 | " <i>ignicapillus</i> | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| * 94 | <i>Piprisoma Everetti</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 95 | <i>Dicaeum nigrimentum</i> | — | + | — | — | — | + | |
| 96 | " <i>trigonostigma</i> | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 97 | " <i>chrysorrhoeum</i> | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| <i>Nectariniidae.</i> | | | | | | | | |
| 98 | <i>Aethopyga siparaja</i> | — | + | + | + | + | + | |
| 99 | <i>Anthreptes malaccensis</i> . . . | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 100 | " <i>hypogrammica</i> | — | + | — | — | + | + | |
| 101 | " <i>simplex</i> | — | + | + | — | + | — | Nias. |
| 102 | " <i>rhodolaema</i> | — | + | — | — | + | + | |
| 103 | " <i>phoenicotis</i> | — | + | — | + | + | + | u. W. |
| * 104 | <i>Arachnothera Everetti</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 105 | " <i>longirostris</i> | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 106 | " <i>chrysogenys</i> | — | + | — | + | + | + | |
| 107 | " <i>crassirostris</i> | — | + | — | + | + | + | |
| <i>Meliphagidae.</i> | | | | | | | | |
| 108 | <i>Aegithina viridis</i> | — | + | — | — | + | — | u. W. |
| 109 | " <i>viridissima</i> | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 110 | <i>Chloropsis zosterops</i> | — | + | + | — | + | + | u. W. |
| 111 | " <i>cyanopogon</i> | — | + | + | — | + | + | u. W. |
| * 112 | " <i>viridinucha</i> | — | + | — | — | — | — | |
| <i>Brachypodidae.</i> | | | | | | | | |
| 113 | <i>Trachycomus ochrocephalus</i> . . | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 114 | <i>Loedorus analis</i> | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 115 | " <i>plumosa</i> | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 116 | " <i>simplex</i> | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 117 | " <i>pusilla</i> | — | + | + | — | + | + | u. W. |
| 118 | <i>Poliolophus euptilosus</i> | — | + | + | — | + | + | Banka. |
| * 119 | " <i>Nieuwenhuisii</i> | — | — | + | — | — | — | |
| * 120 | <i>Mesolophus montis</i> | — | — | + | — | — | — | |
| 121 | <i>Ixidia cyaniventris</i> | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| 122 | " <i>Webberi</i> | — | — | + | — | + | + | |
| 123 | <i>Brachypodius melanocephalus</i> | — | + | + | + | + | + | u. W. |
| 124 | <i>Microtarsus melanoleucus</i> . . | — | + | — | — | + | + | |
| 125 | <i>Hemixys malaccensis</i> | — | + | — | — | + | + | Banka. |
| * 126 | " <i>connectens</i> | — | — | + | — | — | — | |
| * 127 | <i>Setornis criniger</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 128 | <i>Tricholestes criniger</i> | — | + | — | + | + | + | |
| * 129 | <i>Criniger ruferrissus</i> | — | — | + | — | — | — | |
| 130 | " <i>tephrogenys</i> | — | + | — | — | + | + | u. W. |
| * 131 | " <i>Diardi</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 132 | " <i>Finschi</i> | — | + | + | — | — | + | |
| 133 | <i>Iole olivacea</i> | — | + | — | — | + | + | Banka. |
| <i>Timeliidae.</i> | | | | | | | | |
| 134 | <i>Eupetes macrocerus</i> | — | + | — | — | + | + | |

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

| | | O.K. | O.M. | K. | J. | S. | M. | |
|-------------------|-------------------------------|------|------|----|----|----|----|----------|
| * 135 | Pomatorhinus borneensis . . . | — | + | + | — | — | — | |
| * 136 | Rhinocichla Treacheri . . . | — | — | + | — | — | — | |
| 137 | Stachyris maculata . . . | — | + | — | — | + | + | |
| 138 | " nigricollis . . . | — | + | — | — | + | + | |
| 139 | " poliocephala . . . | — | + | — | — | + | + | |
| * 140 | Cyanoderma bicolor . . . | — | + | + | — | — | — | |
| * 141 | Mixornis borneensis . . . | — | + | + | — | — | — | |
| 142 | Macronus ptilosus . . . | + | + | — | — | + | + | |
| * 143 | Turdinus atrigularis . . . | — | + | — | — | — | — | |
| * 144 | Ptilopyga leucogrammica . . . | — | + | — | — | — | — | |
| 145 | Anuropsis malaccensis . . . | — | + | — | — | + | + | |
| 146 | Trichostoma rostratum . . . | — | + | — | — | + | + | |
| * 147 | " canicapillum . . . | — | — | + | — | — | — | |
| * 148 | Drymocapthus capistratoides | — | + | — | — | — | — | |
| 149 | Erythrocichla bicolor . . . | — | + | + | — | + | + | |
| 150 | Malacopteron magnum . . . | — | + | — | — | + | + | |
| 151 | " cinereum . . . | — | + | — | — | + | + | |
| 152 | " affine . . . | — | + | — | — | + | + | |
| 153 | Kenopia striata . . . | — | + | — | — | — | + | |
| 154 | Rhinomyias umbratilis . . . | — | + | — | — | + | — | |
| <i>Pittidae.</i> | | | | | | | | |
| 155 | Pitta cyanoptera . . . | — | + | — | — | + | — | U. W. |
| 156 | " sordida . . . | + | + | — | + | + | — | U. W. |
| 157 | " coerulea . . . | — | + | — | — | + | + | |
| * 158 | " arcuata . . . | — | + | — | — | — | — | |
| * 159 | " Baudi . . . | — | + | — | — | — | — | |
| * 160 | " Schwaneri . . . | — | — | + | — | — | — | |
| <i>Sylviidae.</i> | | | | | | | | |
| 161 | Phylloscopus borealis . . . | — | + | — | + | + | + | U. W. |
| 162 | Orthotomus ruficeps . . . | — | + | + | — | + | + | U. W. |
| 163 | " atrigularis . . . | — | + | — | — | + | + | U. W. |
| 164 | " cineraceus . . . | — | + | — | + | + | + | |
| 165 | Burnesia superciliaris . . . | — | + | — | — | — | — | Nias. |
| 166 | Acrocephalus orientalis . . . | — | — | + | + | + | + | U. W. |
| * 167 | Cittocincla suavis . . . | + | + | — | — | — | — | |
| 168 | Copsychus musicus . . . | — | + | — | + | + | + | U. W. |
| 169 | " amoenus . . . | — | + | + | + | — | — | Bal |
| <i>Turdidae.</i> | | | | | | | | |
| 170 | Turdus obscurus . . . | — | + | — | + | + | + | U. W. |
| 171 | Larvivora cyanea . . . | — | — | + | — | — | + | U. W. |
| 172 | Hydrocichla frontalis . . . | — | + | — | — | — | + | |
| 173 | " ruficapilla . . . | — | + | — | — | — | + | |
| 174 | Motacilla flava . . . | — | + | — | + | + | + | U. W. |
| 175 | " melanope . . . | — | + | + | + | + | + | U. W. |
| <i>Ploceidae.</i> | | | | | | | | |
| * 176 | Uroloncha fuscans . . . | — | + | + | — | — | — | |
| 177 | Munia brunneiceps . . . | — | + | — | — | — | — | Celebes. |
| 178 | Erythrura prasina . . . | — | + | — | + | — | — | |

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

| | | O.K. | O.M. | K. | J. | S. | M. | |
|-------|--|------|------|----|----|----|----|--------|
| | <i>Sturnidae.</i> | | | | | | | |
| 179 | <i>Gracula javanensis</i> | + | + | — | + | + | + | |
| | <i>Oriolidae.</i> | | | | | | | |
| 180 | <i>Oriolus xanthonotus</i> | — | + | + | + | + | + | |
| | <i>Corvidae.</i> | | | | | | | |
| * 181 | <i>Dendrocitta cinerascens</i> | — | — | + | — | — | — | |
| * 182 | <i>Platysmurus aterrimus</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 183 | <i>Platylophus coronatus</i> | — | + | + | — | + | — | |
| 184 | <i>Corvus compilor.</i> | — | + | — | — | + | — | Timor. |
| | <i>Columbae.</i> | | | | | | | |
| 185 | <i>Treron nipalensis</i> | — | + | — | — | + | + | u. w. |
| 186 | <i>Osmotreron olax</i> | — | + | + | + | + | + | |
| 187 | <i>Carpophaga aenea</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 188 | " <i>badia</i> | — | + | — | — | + | + | |
| 189 | <i>Turtur tigrinus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 190 | <i>Macropygia assimilis</i> | — | — | + | + | + | + | |
| 191 | " <i>Emiliana</i> | — | + | + | + | + | — | |
| 192 | <i>Chalcophaps indica</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Gallinae.</i> | | | | | | | |
| * 193 | <i>Argusianus Grayi</i> | — | + | — | — | — | — | |
| * 194 | <i>Lobiophasis Bulweri</i> | — | + | — | — | — | — | |
| 195 | <i>Lophura nobilis</i> | — | + | — | — | — | — | Banka. |
| * 196 | <i>Arboricola hyperythra</i> | — | — | + | — | — | — | |
| * 197 | <i>Haematortyx sanguiniceps</i> . . | — | — | + | — | — | — | |
| 198 | <i>Rollulus roulroul</i> | — | + | — | + | + | + | |
| 199 | <i>Excalfactoria chinensis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Limicolae.</i> | | | | | | | |
| 200 | <i>Totanus glareola</i> | — | — | + | + | + | + | u. w. |
| 201 | <i>Tringoides hypoleucus</i> | — | + | + | + | + | + | u. w. |
| | <i>Rallidae.</i> | | | | | | | |
| 202 | <i>Rallina fasciata</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 203 | <i>Amaurornis phoenicea</i> | — | — | + | + | + | + | u. w. |
| | <i>Ardeidae.</i> | | | | | | | |
| 204 | <i>Butorides javanica</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 205 | <i>Bubulcus coromandus</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 206 | <i>Ardetta sinensis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 207 | " <i>cinnamomea</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| 208 | " <i>flavicollis</i> | — | + | — | + | + | + | u. w. |
| | <i>Ciconiidae.</i> | | | | | | | |
| * 209 | <i>Dissoura Stormi</i> | + | — | — | — | — | — | |

ACCIPITRES.

1. *Microhierax fringillarius* (Drap.).

Büttik. l. c. p. 151.

Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 367.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u) und ein Exemplar (in Spiritus) vom oberen Kapuas (Mendalamfluss).

2. *Polioaetus ichthyaetus* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 151.

Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 452.

Ein altes Weibchen vom Sibaufluss (oberer Kapuas); »Schnabel schiefergrau, gegen die Basis zu bleiblau, Wachshaut citronengelb, Füße lichtockergelb, Zehenballen citronengelb; Iris licht ockergelb, grau marmorirt, mit innerem lichtgelben Ringe. Mageninhalt: Überreste von Fischen. Eierstock stark entwickelt (28 Mai)'' : v. B. ¹⁾, dessen hübsche Lebensbeobachtungen bereits durch Büttikofer (l. c.) mitgetheilt wurden. — „Iris chromgelb'' : B.

3. *Polioaetus humilis* (Müll. & Schleg.).

Büttik. l. c. p. 152.

Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 454.

Zwei alte Männchen und ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris gelb und lichtgelb'' : N. — »gelblichweiss'' : B.

4. *Spilornis bacha* (Daud.).

Büttik. l. c. p. 152.

Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 290.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Bruneifluss).

1) v. B. = von Berchtold; B. = Büttikofer; N. = Nieuwenhuis.

»Iris dottergelb, Wachshaut und Nacktheile ums Auge orangegeb, wie die Füße; Schnabel schwarz. Das am Abend erlegte Exemplar enthielt im Magen eine Schlange, im Kropfe eine Heuschrecke”: v. B. — »Iris orangegeb”: B.

Am Kina Balu nicht unter 3000 Fuss und bis 8000 Fuss.

5. *Pernis ptilonorhynchus* (Temm.).

Finsch, l. c. p. 165.

Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 347.

Ein jüngeres Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u), über das ich (l. c.) bereits berichtete.

Am Kina Balu nicht über 1000 Fuss.

6. *Baza Jerdoni* (Bl.).

Finsch, l. c. p. 165.

B. borneensis Büttik. l. c. p. 153.

B. sumatrensis Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 357.

Ein jüngeres Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u), das von mir (l. c.) beschrieben wurde.

7. *Haliastur intermedius* Gurney.

Büttik. l. c. p. 153.

Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 314.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u), ohne dunkle Schaftstriche der weissen Federn auf Kopf, Hals und Unterseite, daher ganz mit der Abbildung Fig. 3. Pl. 4 (in Schlegel: Vogels van Nederl. Indië) übereinstimmend.

»Schnabel dunkelgrau, gegen die Spitze zu ins Weissliche, Füße hellgrau, schwach gelblich angehaucht; Iris braun”: N. — »Iris blassbraun und chromgelb (beides alte Vögel)”: B.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss; in Java zuweilen noch über 3000 Fuss (Bartels).

8. *Spizaetus linnaetus* (Horsf.).

Finsch, l. c. p. 166.

Sharpe, Cat. B. Br. M. I, p. 272.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u), von mir bereits (l. c.) erwähnt.

Auf dem Berge Dulit bis 3000 Fuss; dieselbe Höhe notirt Bartels für West-Java.

STRIGES.

9. *Ninox scutulata* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 154.

Sharpe, Cat. B. Br. M. II, p. 156.

Ein altes Männchen und ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u); beide Exemplare bereits von mir erwähnt (N. L. M. XXII, 1901, p. 244).

Flügelänge: ♂ 220 mm., ♀ 190 mm.

»Iris gelb“: N.

10. *Scops lempiji* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 154 (Pontianak).

Sharpe, Cat. B. Br. M. II, p. 91.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris gelbbraun“: N. — »Iris braun“: B.

Hauptsächlich im Flachlande, am Kina Balu bis 1000 Fuss. — Berg Tahau (Malacca) bis 1000 Fuss.

* 11. *Syrnium leptogrammicum* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 154.

Sharpe, Cat. B. Br. M. II, p. 264.

Ein kaum flüggeltes Dunenjunge vom oberen Mahakam (Blu-u), das Büttikofer (l. c.) beschreibt.

Das Exemplar wurde am 19. December in einer Eingebornenhütte gefangen.

Am Berge Dulit bis 2000 Fuss.

12. *Photodilus badius* (Horsf.).*Phodilus badius* Büttik. l. c. p. 155. —

Sharpe, Cat. B. Br. M. II, p. 309.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel bräunlichgelb, gegen die Spitze allmählig heller; Füsse fleischroth, Iris schwefelgelb": v. B. — »Iris braun": B. — »hellbraun": Kannegieter; — »schwarz": Sharpe Cat.

Durchaus übereinstimmend mit unserer schönen Reihe (10 Exemplare) von folgenden Localitäten: Malacca, Sumatra (Deli: Dr. Hagen; Padang: S. Müller 1834; Padangsche Hochlande: Klaesi), Nias (Kannegieter) und Borneo (oberer Kapuas: Büttikofer).

Ein junger kaum flügger Vogel (Nias, 13 Januar), hie und da noch mit Dunen bekleidet, ist in allen Theilen, auch ebenso lebhaft gefärbt als alte Vögel, und zeigt bereits den zarten lachsfarbenen Anflug auf dem Schleier, wie der Unterseite.

Nach allen Beobachtern ein Bewohner der Niederung.

PSITTACIDAE.

13. *Loriculus galgulus* (L.).

Büttik. l. c. p. 156. — Finsch, l. c. p. 167.

Salvad. Cat. B. Br. M. XX, p. 531.

Zwei Männchen vom oberen Mahakam (Bruneifluss und Blu-u). — »Iris kastanienbraun": v. B. — »graubraun": B.

TROGONIDAE.

* 14. *Harpactes Diardi* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 156.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 482.

Ein Männchen vom oberen Mahakam (Tepaifluss).

Auf dem Dulit bis 5000 Fuss Höhe, Berg Poeh 4000 Fuss.

Auf Sumatra und Malacca durch den naheverwandten

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

H. neglectus Forbes & Robinson vertreten (vergl. Hartert, Nov. Zool. IX, 1902, p. 544).

15. *Harpactes kasumba* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 157.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 483.

Sechs Exemplare vom oberen Mahakam (4 vom Blu-u und 2 vom Tepai) darunter ein junges Männchen (mit einzelnen rothen Federn).

»Iris kaffeebraun; nackter Augenkreis und Schnabel kobaltblau, letzterer an der Spitze und längs Rücken schwarz; Füße grau; Mageninhalt: Reste von grösseren Spinnen. Diese Vögel schienen (Mitte September) in Paarung begriffen; ich beobachtete zwei Männchen ein Weibchen verfolgend“: v. B. — »Iris dunkelbraun, Schnabel schmutzig kobaltblau mit schwarzer Spitze, Füße dunkelgrau (Männchen)“: B. — »Iris dunkelbraun, Schnabel kobaltblau mit schwarzem Rücken und Schneidenrändern, diese blaue Färbung erstreckt sich auch auf die Wachshaut und rings ums Auge (Weibchen)“: N.

Auf dem Dulit bis 2000 Fuss Erhebung. — Berg Tahan (Malacca) 1500 Fuss.

16. *Harpactes Duvauceli* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 157. — Finsch, l. c. p. 167.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 491.

Siebzehn Exemplare vom oberen Mahakam (14 vom Blu-u und 3 vom Tepai) in beiden Geschlechtern und alt und jung.

Junge Männchen stimmen im allgemeinen mit alten Weibchen überein, aber die Unterseite ist nicht rosenfarben, sondern nur die Bauchmitte zart orangeroth gefärbt, die längsten oberen Schwanzdecken etwas lebhafter, mehr feuerroth; die hellrostfahlen Querbinden der oberen Flügeldecken und hinteren Armschwingen sind breiter als die schwarzen, während beim Weibchen die letzteren breiter sind.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

»Iris dunkelbraun“: v. B. — »Iris dunkelgraubraun, Schnabel kobaltblau, mit schwarzem Rücken: Wachshaut grünblau, nackte Haut über dem Auge himmelblau, Füße grau. Unter dem Namen »Mengulung“ als heiliger Vogel bei den Eingeborenen verehrt“: N.

Auf dem Dulit bis 3000 Fuss, aber meist in flachem Lande (Hose).

Harpactes orrhophaeus (Cab.).

Büttik. l. c. p. 157.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 493.

Die beiden von Büttikofer am Liang Kubung erlangten alten Männchen stimmen durchaus mit einem solchen unseres Museum von Malacca (Wellesley: Dr. Hagen 1885) überein.

Äusserst nahe verwandt ist *H. vidua* Grant (l. c. p. 501) vom Dulit und Kina Balu (s. auch Sharpe, Ibis 1894, p. 422).

Harpactes oreskios (Temm.).

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 494.

id. *H. dulitensis* Grant, ib. p. 502, Pl. 17.

Die von Grant (l. c.) angegebenen Merkmale zur Unterscheidung seines *H. dulitensis* von *H. oreskios* sind für ein Männchen unserer Sammlung vom Berg Dulit (5000 Fuss: Coll. Hose) nicht stichhaltig. Dasselbe stimmt vielmehr (auch in der Rückenfärbung) durchaus mit alten Männchen von Nias (Kanuegieter) und Sumatra (Padang-sche Hochlande: Klaesi) überein, während ein altes Männchen von Java (Pangerango: Bartels) Kinn und Oberkehle reiner gelb zeigt.

Sharpe verzeichnet *H. oreskios* übrigens auch vom Kina Balu (Ibis 1888, p. 395 und 1890, p. 3). Am Tahan bis 1500 Fuss.

| | | |
|------|---------------|----------|
| Alae | 121 ♂, 116 ♀: | Java. |
| » | 130 ♂, 116 ♀: | Sumatra. |
| » | 114 ♂ — : | Nias. |
| » | 119 ♂ — : | » |
| » | 125 ♂ — : | » |
| » | 121 ♂ | : Dulit. |

CAPITONIDAE.

* 17. *Chotorhea chrysopsis* (Goffin).

Büttik. l. c. p. 158. — Finsch, l. c. p. 167.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 59.

Elf Exemplare, davon eins vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, die übrigen vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris ockerfarben; Schnabel hornschwarz; Füße schmutzig olivengrün; Mageninhalt: Früchte": v. B. — »Iris röthlich-braun": B.

Beide Geschlechter sind durchaus gleichgefärbt und, auffallender Weise, auch junge Vögel nicht verschieden. Wir besitzen zwei solche, mit noch nicht völlig ausgewachsenen Schwingen (nur 89 resp. 97 mm. lang) und Schnäbeln (nur 25 mm. lang) die, in Vertheilung der Farben, wie Lebhaftigkeit der Farbentöne ganz mit alten Vögeln übereinstimmen.

Diese Art unterscheidet sich nicht, wie Büttikofer (l. c.) angiebt, durch constant geringere Grösse von der nächstverwandten *C. chrysopogon* (Temm.); auch ist das Gelb des Vorderkopfes nicht immer deutlich ausgesprochen, variirt vielmehr ziemlich erheblich. Die Färbung des Vorderkopfes hat immer einen messinggelben Ton (also keineswegs »bright yellow"), ist aber bei manchen Exemplaren nur so schwach angedeutet, dass sich solche (z. B. N^o. 1393: Büttikofer) kaum von *C. chrysopogon* (von Sumatra und Malacca) unterscheiden lassen. Dagegen unterscheidet sich die letztere Art constant durch das dunklere Gelb der Backen (goldgelb; bei *C. chrysopsis* nur schwefelgelb).

Alae:

| | | | |
|---------|----------------------|-----------------|-----------------------|
| 115—125 | <i>chrysopsis</i> . | Borneo: | Büttikofer (7 Expl.). |
| 111 ♂ | » | » | Nieuwenhuis. |
| 125 ♀ | » | » | » |
| 119 ♂ | » | » | » |
| 130 ♂ | » | » | Vorderman. |
| 122 ♂ | <i>chrysopogon</i> . | Sumatra (Type). | |
| 122—125 | » | » | Deli: Hagen. |
| 130 | » | Malacca: | » |

Am Dulit bis 3000 Fuss hoch; Poeh bis 4000 Fuss.

18. *Chotorhea versicolor* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 158. — Finsch, l. c. p. 167.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 59.

Zehn Exemplare, davon eins vom oberen Kapuas (Sibau), sieben vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und zwei vom unteren Mahakam.

»Iris braun“: N. — »Iris ockergelb bis ockerfarben; Mageninhalt: Früchte; der Ruf ist ein kurzes rasch hintereinander ausgestossenes »Kuk, kuk, kuk“: v. B. — »Iris dunkelbraun“: B.

Am Dulit bis 2000 Fuss hoch.

19. *Cyanops mystacophanos* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 159. — Finsch, l. c. p. 167.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 72.

Fünf und zwanzig Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und eins vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, ein sehr interessanter Nachweis wegen des Vorkommens zusammen mit *C. monticola*.

»Iris gelb; Füße schmutzig olivengrün; Mageninhalt: Früchte; ein am 11. September erlegtes Weibchen zeigte den Eierstock stark entwickelt“: v. B. — »Iris schmutzigbraun, dunkelbraun, graubraun, dunkelgrau“: N. — „Iris dunkelbraun“: B.

Wie bereits von mir (l. c.) erwähnt wurde, sind junge Vögel im ersten Kleide fast einfarbig grün und zeigen noch keine Spur eines rothen Fleckes auf den Zügeln, der indess bei etwas älteren Exemplaren bereits schwach angedeutet ist. Hierher gehört ein Exemplar vom Berg Liang Kubung (Büttikofer N^o. 1151): einfarbig grün (also noch ohne rothen Scheitelfleck), nur die Gegend am Mundwinkel bläulich, Kinn bläulichgrau, mit fahlgelblichen Schäften. Bei etwas älteren Vögeln (mit Andeutungen von einem rothen Scheitelfleck, zuweilen auch mit einzelnen rothen Federn an den Kehlseiten) sind Kinn und Stirnrand schmutzig grünlichgelb, hinterseits von einem meerblauen Querbande begrenzt, das sich zuweilen über die vorderen Backen mit dem Querbande auf Kehle und Vorderkopf vereinigt.

Kina Balu und Dulit 2000 bis 3000 Fuss hoch.

* 20. *Cyanops monticola* Sharpe.

Büttik. l. c. p. 161.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 74.

Drei, als Weibchen bezeichnete, Exemplare vom oberen Kajan (600 Meter).

Der Nachweis dieser Art in so geringer Erhebung ist besonders interessant, da sie bisher nur aus bedeutend höheren Bergregionen bekannt war: Berg Kina Balu: 3000 Fuss; Berg Dulit: 4000 bis 5000 Fuss; Berg Liang Kubung: 2300—3500 Fuss.

Diese Art stimmt in der Färbung ausserordentlich nahe mit jüngeren Vögeln und Weibchen von *C. mystacophanos* (Temmin.) überein, unterscheidet sich aber leicht durch das Fehlen des rothen Fleckes vor dem Auge, anderer Unterschiede nicht zu gedenken. Beide Geschlechter sind ganz gleich gefärbt, nur zeigt das Weibchen den Unterschnabel mehr oder minder hellhornfarben (gegen einfarbig schwarz beim Männchen).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

21. *Cyanops Henrici* (Boie).

Büttik. l. c. p. 160.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 67.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Schnabel schwarz; Füsse schmutzig olivengrün; Iris ockerbraun“: v. B. — »Iris schmutzigbraun“: N. — »Iris braun“: B.

Einem Weibchen fehlt das rothe Nackenband, das indess bei anderen Weibchen in derselben Weise entwickelt ist wie bei Männchen. So stimmt ein altes Weibchen vom oberen Mahakam durchaus mit alten Männchen überein, auch bezüglich der Intensität der blauen Kopfplatte, die sonst bei Weibchen meist etwas matter gefärbt erscheint. Das von Büttikofer (l. c.) erwähnte Exemplar »probably immature“ ist ein junger, noch nicht völlig ausgewachsener Vogel (al. 83 mm., culm. 19 mm.), ganz so wie er von Shelley beschrieben wird.

Kein Unterschied in den Maassverhältnissen:

Al. 92—98 mm.; culm. 23—25 mm. Sumatra (2 Expl.).
 » 97 » ; » 24 » Malacca (1 »).
 » 92—100 » ; » 22—23 » Borneo (4 »).

Am Dulit bis 2000 Fuss hoch.

22. *Mesobucco Duvaceli* (Less.).

Büttik. l. c. p. 161. — Finsch, l. c. p. 167.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 85.

Ein Exemplar vom oberen Kapuas (Sibau), sechzehn vom oberen Mahakam und elf vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter; einer neuen Localität.

»Iris hell- bis dunkelbraun“: N. — »braun“: v. B. — »dunkelbraun“: B.

Die äusserst instructive Reihe unseres Museum (42 Exemplare) zeigt alle Übergangsstadien vom ersten Jugendkleide bis zum völlig ausgefärbten Vogel.

Das alte Weibchen stimmt fast ganz mit alten Männchen

überein, zeigt aber das Schwarz des Vorderkopfes matter und minder ausgedehnt, wie dies auch hinsichtlich des Blau auf dem Oberkopfe gilt; ebenso ist der schwarze Quersfleck auf dem Kropfe kleiner.

Junge Vögel im ersten Kleide sind einfarbig grün, unterseits heller und schmutziger, namentlich auf Kinn und Kehle. Solche junge Vögel lassen sich von *Xantholaema australis* (Horsf.) im ersten Kleide nur durch das Fehlen des kleinen gelben Fleckes am Mundwinkel unterscheiden, durch den sich die letztere Art schon in der Jugend auszeichnet.

Etwas ältere, übrigens noch grüne, Vögel zeigen den Oberkopf schwach grünlichblau verwaschen, auf der Kehle einzelne meerblaue Federn; später erscheinen auf den Backen einzelne rothe Federn. Ein Exemplar mit solchen zeigt den Oberkopf noch grün gefärbt, hier aber bereits einzelne schwarze und meerblaue Federn, Kinn und Kehle sind meerblau, unterseits von einem schwarzen Querbande begrenzt (also ganz so wie beim alten Vogel). Bei allen diesen Exemplaren im Übergangskleide entwickeln sich die bunten Federpartien durch Mauser.

Vorzugsweis Bewohner der Ebene, am Dulit bis 2000 Fuss hoch.

* 23. *Calorhamphus fuliginosus* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 162.

pt. Goffin, Cat. Buccines, 1863, p. 73 (N^{os}. 1, 2, 3 und 6).

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 51.

Drei Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai). Beim Männchen ist der Schnabel dunkel, beim Weibchen hell gefärbt.

„Schnabel licht aschgrau, röthlich angehaucht; Füsse zinnoberroth; Iris braun; ♀": v. B. — »Iris braun; Schnabel graulichschwarz (♂), fleischfarben (♀), Füsse corallroth": B.

Der junge Vogel, wovon wir (unter 15) nur ein Exemplar besitzen, unterscheidet sich durch das Fehlen der lebhaft

ziegelrothen Färbung auf Kinn und Kehle; diese Theile sind vielmehr schmutzig gelblich gefärbt (wie die übrige Unterseite) mit sehr schmalen blass ziegelroth-verwaschenen Querlinien.

Letztere fehlen bei *C. Hayi* (Gray) im Jugendkleide, sodass bei dieser Art Kinn und Kehle nur schmutzig bräunlich gefärbt sind, bei alten Vögeln schmutzig ziegelroth, aber viel blasser und minder lebhaft als bei alten *C. fuliginosus*.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss hoch.

Auf Malacca und Sumatra wird *C. fuliginosus* bekanntlich durch den naheverwandten *C. Hayi* (Gray) vertreten, zu dem auch die von Dr. Klaesi im Hochlande von Padang gesammelten Exemplare gehören (*C. fuliginosus* Büttik. nec Temm. N. L. M. IX, 1887, p. 16). — Auf dem Tahan bis 1500 Fuss.

PICIDAE.

24. *Chrysocolaptes xanthopygius* Finsch.

Xylolepes validus Büttik. (nec Temm.) N. L. M. IX, 1887, p. 18 (Sumatra).

Chrysocolaptes validus pt. Hargitt (nec Temm.) Cat. B. Br. M. XVIII, 1890, p. 458. — Büttik. N. L. M. XXI, 1900, p. 162 (Borneo).

Fünf Exemplare (3 Männchen und zwei Weibchen) vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Oberschnabel dunkelgrau, Unterschnabel gelblich; Iris braun, weiss, dunkelgelb (Männchen), braun, roth (Weibchen)“: N. — »röthlichbraun (Männchen), ockerfarben (Weibchen)“: B.

Nur im Flachlande (Hose).

Die folgende etwas unbestimmt gehaltene Stelle: »upper back yellowish white, grading into brilliant orange or even scarlet on the lower back and rump“ in Hargitt's Beschreibung seines »Adult male“ von *C. validus*, veranlasste mich unser Material genauer zu untersuchen. Dabei

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

ergab sich, dass von 20 Exemplaren von Borneo und Sumatra die Männchen (10 Exemplare) Mittelrücken und Bürzel lebhaft gelb bis orangefarben zeigen, während diese Theile bei Weibchen (10 Exemplare) weiss gefärbt sind. Wenn Hargitt ausserdem hinzufügt »adult males from Java have the upper parts extremely red'', so kann ich dies an unserem Material ¹⁾ bestätigen. Wir besitzen vier Männchen von Java, die sich durch die lebhaft rothe Färbung des Mittelrückens und Bürzels auszeichnen, welche Partien dagegen bei den Weibchen (2 Exemplare) isabellbräunlich gefärbt sind, mit versteckten, daher ziemlich undeutlichen dunklen Querbinden.

Da mir indess unser Material nicht genügte bat ich Sharpe und Hartert um freundliche Auskunft. Der Erstere schrieb mir »We have only one Java skin and it is red (back and rump), but we can match it with a Malacca skin. Sumatra birds are either yellow (= Malacca and Borneo skins) or orange; but one bird from Sumatra is inclining to scarlet but can be matched by Johore and Singapore skins''. Das Tring Museum besitzt 4 Männchen von Java, davon zwei mit rothen Bürzel, eins (vom Gunong Garut: Prillwitz) mit »Rücken orange und roth (die Federn roth mit orangefarbenen Spitzen)'' und eins »roth, Spitzen orangegelb'' und ein Weibchen von Java »Bürzel grau''. Dagegen ist bei 6 Männchen von Borneo »Rücken und Bürzel gelb bis orange, ohne Spur von Roth'', diese Theile dagegen bei 8 Weibchen von Borneo, Sumatra und Malacca weiss. Ein Männchen von den Natuna-Inseln zeigt den Bürzel dunkelorange, ein Männchen von Malacca »roth mit Orange gemischt''.

Es finden sich also Zwischenstufen in der Färbung des Mittelrückens und Bürzels, dennoch wird es nicht schwer fallen nach den folgenden Kennzeichen zwei Arten zu unterscheiden.

1) Darunter die Typen von »*Picus validus* Temm. Pl. col. (Livr. 64, 1825)'' und zu den Abbildungen Pl. 378 (♂) und Pl. 402 (♀) durch Reinwardt von Java eingesandt.

Chrysocolaptes validus (Temm.) — ♂, Bürzel roth; vom Kinnwinkel zieht sich ein rother Mittelstreif herab; ♀, Bürzel isabellbräunlich bis grau. — Java.

Chrysocolaptes xanthopygius Finsch — ♂, Bürzel gelb bis orange, ausnahmsweise mit Roth gemischt; vom Kinnwinkel zieht sich ein bräunlich getrübler Mittelstreif herab; ♀, Bürzel weiss. — Malacca, Natuna, Sumatra, Borneo.

25. *Hemicercus sordidus* (Eyton).

Büttik. l. c. p. 163. — Finsch, l. c. p. 167.

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 483.

Ein Exemplar vom oberen Kapuas (Sibau) und fünf vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris aschgrau, wie die Nacktheit ums Auge; Mageninhalt: weisse kleine Ameisen. Ein am 20 Mai erlegtes Männchen (mit stark entwickelten Hoden) trieb sich mit einem Weibchen umher, wahrscheinlich infolge eintretender Fortpflanzungszeit“: v. B. — »Iris röthlichbraun“: B.

Nach Hose nur in der Ebene.

26. *Lepocestes porphyromelas* (Boie).

Büttik. l. c. p. 163.

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 382.

Ein altes Männchen vom unteren Mahakam.

Im Flachlande, aber auch hoch in Bergen (Dulit: 3000, Kina-Balu bis 5000 Fuss).

27. *Gecinus puniceus* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 163. — Finsch, l. c. p. 168.

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 64.

Gecinus puniceus observandus ¹⁾ Hart. Nov. Zool. 1896, p. 542. — id. ib. 1902, p. 547.

Neun Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

1) Würde sich von *G. puniceus* (von Java) durch: „orbital region less dusky, sides of face and neck paler green, rump more golden yellow“ unterscheiden; Malacca, Sumatra, Borneo.

»Iris rothbraun mit innerem weissen Ringe; Oberschnabel dunkel, Unterschnabel citronengelb; Mageninhalt: Ameisen“: v. B. — »Oberschnabel schwarz, Unterschnabel gelb; Iris dunkelroth und schmutzig braun (Weibchen), braun (Männchen)“: N. — »Iris blutroth“: B.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss hoch; Poeh 4000; am Tahan 2000 bis 5000 Fuss.

28. *Chrysophlegma malaccense* (Lath.).

Büttik. l. c. p. 164.

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 122.

Ein altes Männchen vom Long Tepai (oberer Mahakam).

29. *Alophonerpes pulverulentus* (Temm.).

Hemilophus pulverulentus Büttik. l. c. p. 165. —

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 494.

Ein altes Männchen und ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel hellgrau mit schwarzer Spitze und Rändern; Iris dunkelbraun“: N. (und B.).

Nur im Flachland (Hose).

30. *Miglyptes grammithorax* (Malh.).

Büttik. l. c. p. 165. — Finsch, l. c. p. 168.

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 385.

Acht Exemplare vom oberen- und unteren Mahakam.

»Iris rothbraun“: N. — »Iris dunkelbraun“: B.

Auf den Bergen Nord-Borneos bis 1000 Fuss hoch; am Tahan 1500 bis 4000 Fuss.

31. *Miglyptes Tukki* (Less.).

Büttik. l. c. p. 166. — Finsch, l. c. p. 168.

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 388.

Elf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris braun bis rothbraun; Oberschnabel dunkel, Unterschnabel weiss“: N.

Auf dem Berge Matang bis 1000 Fuss (Everett), auf dem Tahan bis 4000 Fuss.

Nach Büttikofer (N. L. M. XVIII, 1896/97, p. 168) fällt *M. infuscatus* Salvad. (Hargitt, l. c. p. 390) von Nias, mit obiger Art zusammen, was ich nach Vergleichung unseres Materials nur bestätigen kann.

32. *Sasia abnormis* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 166. — Finsch, l. c. p. 167.

Hargitt, Cat. B. Br. M. XVIII, p. 557.

S. Everetti Hargitt, ib. p. 559, Pl. XV (av. jun.).

S. abnormis abnormis (Java), *S. abnormis Everetti* (Borneo) et *S. abnormis magnirostris* (Nias), Hartert, Nov. Zool. VIII, 1901, p. 51. — *S. abnormis Everetti* Hart. ib. IX, p. 547 (Malacca).

Sechs Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u).

„Iris lichtroth bis rothbraun“: N. — »blutroth“: B.

Bewohnt vorzugsweis die Ebene, am Dulit bis 1000 Fuss hoch; am Tahan 5000—7000 Fuss.

Nach sorgfältiger Vergleichung unseres beträchtlichen Materials (3 Exemplare von Java, 15 von Borneo, 3 von Sumatra, 2 von Nias und 1 von Malacca) scheint mir die, neuerdings von Hartert vorgeschlagene, Trennung in Subspecies, durchaus unhaltbar. Die nachfolgenden Messungen werden zeigen, dass die angeblichen Unterschiede in der Höhe des Schnabels an der Basis keineswegs constante sind. Zu der Subspecies von Borneo bemerkt Hartert übrigens selbst »doubtfully separable!“

| al. | culm. | alt. bas. | |
|-----------|-----------|--------------|--|
| 49—52 mm. | 10—11 mm. | 5—6 mm. | Java (3 Expl.). |
| — | — | (4 " " | Hartert: <i>abnormis</i> : 1 Expl.). |
| 50—53 " | 11—12 " | 5 " | Sumatra (3 Expl.). |
| 53—54 " | 13—14 " | 6 " | Nias (2 Expl.). |
| — | — | (6 " " | Hartert: <i>magnirostris</i> : 2 Expl.). |
| 50—55 " | 11—13 | 5—6 " | Borneo (15 Expl.). |
| — | — | (5 " " | Hartert: <i>Everetti</i> : 5 Expl.). |
| 52 " | 11 | 5 " | Malacca (1 Expl.). |

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Temminck beschrieb die Art nach einem Exemplare ohne nähere Angaben (auch die des Geschlechtes fehlte), das aus dem wissenschaftlichen Nachlasse von Kuhl und van Hasselt herstammte, die in den Jahren 1820 bis 1822 auf Java sammelten. Das Exemplar ist ein Weibchen und in den Pl. col. (371, fig. 3) viel zu lebhaft abgebildet. Zwei Männchen unseres Museums von Java sind von Boie und Salomon Müller (1826/27) gesammelt. — Neuerdings erst wieder durch Prillwitz und Bartels (Nat. Tijdschr. Ned. Ind. LXI, 1901, p. 139) von Java eingesandt. Vorderman erhielt die Art nur auf Billiton (N. T. N. I. Dl. L, 1890, p. 430).

Unsere Exemplare von Sumatra stammen von der Westküste durch von Faber (1883), die von Borneo von folgenden Localitäten: Banjermassin, Pontianak, oberer Kapuas und oberer Mahakam. Ein junges Männchen (No. 14) zeigt die Unterseite zum Theil noch düster grün, also ein deutliches Übergangskleid von *S. Everetti* Hargitt. Letztere Art wurde bereits von Hartert als der junge Vogel von *S. abnormis* nachgewiesen (Orn. Monatsb. VI, 1898, p. 91), trotzdem aber von Sharpe (Handlist, II, p. 236) als eigene Art weitergeführt.

CUCULIDAE.

33. *Chalcococcyx xanthorhynchus* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 167. — Finsch, N. L. M.
XXII, 1900, p. 93.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 289.

Vier Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).
»Iris hellbraun (♂ jun.), rothbraun und roth (♀ ♀)»: N.
Am Dulit bis 4000 Fuss hoch.

34. *Surniculus lugubris* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 167. — Finsch, l. c. p. 168. —
Finsch, N. L. M. XXII, 1900, p. 76.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 227.

Neun Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

eins vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Iris braun, dunkelbraun, rothbraun“: N. — »dunkelbraun“: B.

Am Dulit bis 2000 Fuss Höhe.

35. *Cacomantis merulinus* (Scop.).

Büttik. l. c. p. 169.

Finsch, N. L. M. XXII, 1900, p. 89.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 268.

Ein altes und ein junges Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u und Kapala Kiham).

»Iris hellockerbraun; Mageninhalt: Insecten“: v. B. — »Iris hellbraun“: N.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss; am Tahan 1000 Fuss.

36. *Hierococcyx fugax* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 169. — Finsch, l. c. p. 168.

Finsch, N. L. M. XXIII, 1901, p. 98 (syn.).

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 236 (pt.).

Acht Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris lichtbraun, schmutzigbraun, braungelb, gelb (Männchen), Schnabel dunkelgelb (Männchen), dunkelgrün (Weibchen) mit schwarzer Spitze, Wachshaut orange, Füße schmutzig- bis dunkelgelb“: N. — »Iris kastanienbraun, mit äusserem weissen Ringe; Schnabel schwarz, der Unterschnabel an Basis, Nasenlöcher und Augenrand chromgelb; Füße schwefelgelb“: N.

Am Kina Balu bis 3000 Fuss.

37. *Cuculus saturatus* (Hodgs.).

C. intermedius Büttik. (nec Vahl) l. c. p. 170. — pt. Shelley (nec Vahl) Cat. B. Br. M. XIX, p. 252.

C. saturatus Finsch, N. L. M. XXIII, 1901, p. 102.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris braungelb, Schnabel braungrau mit schwarzer Spitze, Füße dunkelgelb“: N.

38. *Coccytes coromandus* (L.).

Büttik. l. c. p. 170. — Finsch, l. c. p. 168.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 214.

Ein altes Männchen (6. Februar) und ein altes Weibchen (November) vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel braunschwarz mit heller Basis, Iris dunkelbraun, Füsse schwarzgrau": N.

39. *Rhinortha chlorophaea* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 170.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 393.

Dreizehn Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Schnabel dunkelolivengrün, Spitze und Ränder heller, Nacktheit ums Auge blass olivengrün; Iris lichtbraun; Füsse schmutziggrün; Mageninhalt: Überreste von Insecten und Früchten": v. B. — »Schnabel schmutziggrün, nach den Augen zu grünblau; Iris dunkelbraun; Füsse grau": N.

Nach Hose nur im Flachlande; auf dem Tahan 1000 bis 4000 Fuss hoch.

40. *Rhopodytes sumatranus* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 171.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 391.

Acht Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u, Kapala-Kiham und Tepai).

»Schnabel licht- bis schmutziggrün; Iris weissblau bis himmelblau, Nacktheit ums Auge orangefarben; Füsse grau bis grünlich": N. — »Iris weisslichblau, Nacktheit ums Auge mennigeroth; Schnabel grün": B.

Auf dem Berge Tahan in Höhen von 5000 bis 7000 Fuss.

* 41. *Phoenicophaes borneensis* Blas. & Nehr Korn.

Rhamphococcyx erythronathus var. *borneensis*
Blas. & Nehr Korn, Jahresber. d. Ver. f. Naturw.
Braunschweig, 1881, p. 125.

Urococcyx erythronathus pt. Shelley, Cat. B. Br. M.
XIX, p. 398.

Phoenicophaes microrhinus Berlepsch, Nov. Zool. II,
1895, p. 70. — Büttik. l. c. p. 171. — Finsch, l. c. p. 169.

Ein Exemplar vom oberen Kapuas (Sibau), vierzehn vom
oberen Mahakam (Blu-u) und eins vom oberen Kajan (Bu-
lungan) in 600 Meter Höhe.

Die bereits von Büttikofer angegebene grosse Verschie-
denheit in der Färbung der Iris (und zwar unabhängig
von Geschlecht und Alter) bestätigen die folgenden Notizen:
»Iris orangegelb (♂), weiss mit innerem himmelblauen
Ringe (♀)»: v. B. — »Iris himmelblau, orangegelb, gelbroth
und roth»: N.

Über den Werth dieser Art habe ich bereits (l. c.) Zweifel
ausgesprochen und zu begründen versucht.

Nach Hose vorzugsweis im Flachlande lebend, auf dem
Dulit bis 2000 Fuss Höhe.

* 42. *Carpococcyx radiatus* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 173. — Finsch, l. c. p. 170.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 414.

W. Blasius, Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1883, p. 36. —
id. Mitt. d. Geogr. Ges. u. Nat. Mus. Lübeck, II Reihe,
Heft X, 1896, p. 98.

Drei Exemplare dieses seltenen Erdkuckuks vom oberen
Mahakam (Blu-u).

Die Beobachtungen von Berchthold's hat Büttikofer be-
reits (l. c.) mitgetheilt. — Die Färbung der Nacktheit ums
Auge wird sehr verschieden angegeben, vergl. hierzu auch
die von Blasius (l. c.) gegebenen Notizen.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

43. *Centropus sinensis* (Steph.).

Büttik. l. c. p. 173. — Finsch, l. c. p. 170.

Shelley, Cat. B. Br. M. XIX, p. 343.

C. rufipennis Schleg. Cat. Cuculi, 1864, p. 65.

ib. *C. eurycercus*, ib. p. 66.

Acht Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris carminroth (alt), weisslich (jung)“: N.

»Iris carminroth. Am oberen Mahakam heisst dieser Vogel »Bubut“ und steht bei den Eingeborenen in gewisser abergläubischer Verehrung. Nistet z. B. ein Pärchen in einem Reisfelde, so bedeutet dies für den Besitzer eine gesegnete Reisernte, dagegen erwartet man Regen, wenn diese Vögel viel schreien. Das Fleisch des Bubut wird nicht gegessen, weil man fürchtet sonst sterben zu müssen. Als ich einen dieser Vögel geschossen hatte, wurde ich um die Leber gebeten, welche an Kampfhähne verfüttert, diese besonders tapfer und kampflustig machen soll“: v. B.

Zwei alte Männchen zeigen an Kopf und Hals einen lebhaft stahlblauen Schein, stimmen also ganz mit *C. eurycercus* Schleg. überein. Diese Färbung ist indess keineswegs ein constantes Artkennzeichen für Exemplare von den Sunda-Inseln, da sich schon in unserer schönen Reihe von Borneo (13 Exemplare) alle Übergänge zu der Form mit mattschwarz gefärbtem Kopf und Halse (*C. rufipennis* Schleg.) finden.

Ein junger noch nicht flugfähiger Vogel (oberer-Mahakam, 27 October: Nieuwenhuis) zeigt, wie schon Büttikofer (l. c.) erwähnt, fast ganz dieselbe Färbung als alte Vögel und wie diese bereits ebenfalls stahlblauen Schein auf Kopf und Hals, aber die Federn dieser Theile, wie die der übrigen Unterseite, zeigen versteckte graulichweisse schmale Querbinden, die auf Kinn und Oberkehle deutlich hervortreten; Unterschnabel hellhornfarben.

Dr. Vorderman erhielt diese Art auf den Kangean-Inseln und bemerkt »bei den beiden alten Exemplaren ziehen die

Federn an Vorderkopf und Kehle in's Bräunlichschwarze", eine Angabe, die ich, nach dem einen, unserem Museum gütigst zum Geschenk gemachten Exemplare, bestätigen kann. Indess tritt dieser bräunliche Ton doch so unbedeutend hervor, dass sich daraufhin keine spezifische oder subspezifische Absonderung begründen lässt. Hartert, der fünf Exemplare von Kangeau vor sich hatte, erwähnt diese Abweichung nicht, sondern bemerkt: »these birds agree fully with the Java-form" (*C. sinensis bubutus* Hart. Nov. Zool. IX, 1902, p. 433).

BUCEROTIDAE.

44. *Anorrhinus galeritus* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 173.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 391.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz, nackte Kinnhaut kobaltblau; Iris dunkelroth": N.

45. *Anthracoceros malayanus* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 174. — Finsch, l. c. p. 170.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 362.

Zwei alte Männchen und ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel weiss (♂), schwarz (♀); Iris kastanienbraun mit innerem gelben Ringe (♂), braun, mit innerem weissen Ringe": v. B., der besonders bemerkt, dass seine obigen Angaben sich auf ein zusammengehöriges Paar beziehen. Damit ist die Verschiedenheit in der Schnabelfärbung bei beiden Geschlechtern, auf welche Büttikofer (l. c.) bereits aufmerksam machte, zweifellos nachgewiesen.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss Höhe.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

46. *Cranorrhinus corrugatus* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 176 (Kapuas).

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 379.

Ein jüngeres Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel orangegelb, gegen die Basis zu, wie Helm intensiver gefärbt; nackte Haut ums Auge, wie Kehle blassblau, mit dunkelblauer und weisser Marmorirung; Iris mit einem äusseren braunem- und inneren gelbem Ringe“: v. B. — »Schnabel orangegelb, Basis des Oberschnabels und Helm blutroth, wie Iris; nackte Augenhaut seegrün, Kehle gelb (alt)“: B. — »Manok uë“ der Eingeborenen, wie die vorhergehenden Art (*Anthracoceros malayanus*)“: v. B.

47. *Buceros rhinoceros* L.

Büttik. l. c. p. 176. — Finsch, l. c. p. 171.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 352.

Ein altes Männchen und ein jüngeres Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

Nach Hose im Flachlande, aber auch in Bergen (Kina Balu und Dulit bis 3000 Fuss); Tahan bis 1000 Fuss.

48. *Berenicornis comatus* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 177.

Grant, Cat. B. Br. M. XVII, p. 423.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u) und ein Männchen vom oberen Kajan (lebend an den Zoolog. Garten in Rotterdam eingesandt).

»Schnabel schmutziggrau, gegen die Basis zu heller, schmutzigweiss; Füsse schwarz; Iris mit äusseren roth-braunem- und inneren weissem Ringe; Mageninhalt: Überreste von Früchten. — Der »Takuj“ der Eingeborenen lebt nur paarweis; sein lebhafter Ruf, ein oft hintereinander wiederholtes »Kukuk“, ähnlich unserem *Cuculus canorus*, lässt der Vogel vorzugsweis am späten Nachmittag hören“: v. B.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

MEROPIDAE.

49. *Nyctiornis amicta* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 178. — Finsch, l. c. p. 171.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 90.

Finsch, N. L. M. XXIII, 1901/2, p. 13.

Acht Exemplare (alt, in beiden Geschlechtern) vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel und Füße schwarz; Iris dottergelb; Mageninhalt: Überreste von Bienen“: v. B. — »Iris gelb bis orange (bei Männchen und Weibchen): N. — »Iris orange-roth“: B.

Meist im Flachlande; Kina Balu und Dulit bis 1000 Fuss; Tahan: 1000 bis 1500 Fuss.

ALCEDINIDAE.

50. *Alcedo meninting* Horsf.

Büttik. l. c. p. 178.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 157.

id. *A. Beavani* pt. ib. p. 161 (von Celebes).

Ein altes Männchen vom oberen Kapuas (Sibau), fünf Exemplare (♂ und ♀) vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und eins vom unteren Mahakam.

»Schnabel schwarz; Füße röthlichorange; Iris braun; Rachen orange“: v. B. — »Schnabel braunschwarz und dunkelrothbraun; Füße roth; Iris braun“: N. — Die hübschen Lebensbeobachtungen von Berchtold's sind bereits durch Büttikofer (l. c.) mitgetheilt worden.

Dr. Nieuwenhuis sandte sieben Exemplare ein, unter denen ein, als Weibchen bezeichnetes Stück sich durch die helle Färbung des Schnabels auszeichnet. Der Oberschnabel ist hornbraun, der Unterschnabel hornröthlich, die Länge der Firste beträgt nur 32 mm., so dass darnach zu urtheilen, das Exemplar ein noch junger Vogel sein würde. Die

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Wangen sind rostroth mit blauen Federn gemischt, im übrigen ist die Färbung aber ebenso lebhaft als bei alten Vögeln. Dies gilt namentlich hinsichtlich der tiefkobalt-blauen Färbung des Mittlrückens, Bürzels und der oberen Schwanzdecken, die individuell ebenso sehr variirt als die Färbung der Wangen (blau oder rostroth) und des Schnabels (schwarz bis roth).

Eine genaue Vergleichung unserer schönen Reihe von 38 Exemplaren (davon 14 von Java, 1 von Nias, 1 von Billiton, 2 von Banka, 16 von Borneo, 3 von Celebes und 1 von Lombok) giebt zu folgenden Bemerkungen Anlass.

Die Wangen sind bei 20 Exemplaren (davon 7 nachgewiesene Männchen) blau gefärbt, (wie der Typus zu Temminck's Abbildung in Pl. col. 239, f. 2), bei 8 Exemplaren (davon 1 als Weibchen nachgewiesen) rostroth, und bei 10 Exemplaren (davon 2 Männchen und ein Weibchen) rostroth und blau gemischt. Die Verschiedenheit in der Färbung der Wangen hängt also weder mit dem Alter noch Geschlecht zusammen.

Dasselbe gilt hinsichtlich der Schnabelfärbung. Dieselbe ist, soweit sich an Bälgen urtheilen lässt, bei 20 Exemplaren (von unseren 38) schwarz (davon bei zwei Stück mit farbloser äusserster Spitze), bei 12 Exemplaren oberseits mehr oder minder dunkel, unterseits hell (schmutzig horn-gelb- oder röthlich), bei 6 Exemplaren schmutzig roth, mit mehr oder weniger dunkel getrübttem Firstenrücken. Ein Exemplar mit fast einfarbig rothem Schnabel bildet Schlegel von Java ab (Vog. Nederl. Indie, Pl. 3, f. 2); ausserdem besitzen wir noch ein zweites rothschnäbliches Stück von Java und eins solches von Lombok. Auch Vorderman erwähnt ¹⁾, dass auf Java, allerdings sehr selten, Exemplare mit einfarbig rothem Schnabel vorkommen. Die helle Färbung des Schnabels ist übrigens keineswegs ein Zeichen der Jugend, denn Sharpe (l. c.) erwähnt Nestjunge mit schwarzen Schnäbeln. Junge Vögel sind daher meist nur

1) Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XLI, 1882, p. 4.

an dem kürzeren Schnabel kenntlich, obwol die Maassverhältnisse individuell ausserordentlich variiren, wie aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist, in welcher auf die besondere Grösse unseres Lombok-Exemplares hingewiesen sein mag.

Die blaue Färbung auf Mittellücken, Bürzel und den oberen Schwanzdecken ist bei der Mehrzahl unserer Exemplare tief kobaltblau, indess bei manchen Exemplaren ansehnlich heller ¹⁾, licht kobaltblau. Hierzu gehören zwei unserer Exemplare von Java (Cat. N^{os}. 1 & 2), eins von Banka, eins von Nias, zwei von Borneo (oberer Kapuas) und drei von Celebes (Gorontalo: von Rosenberg). Wie schon Meyer und Wigglesworth erwähnen (B. Celeb. p. 267) ist Schlegel's Notiz (Revue Alced. 1874, p. 5) zu diesen Celebes-Exemplaren: »teintes du dessus tirant fortement sur le vert'' durchaus unrichtig; sie haben keine Spur von einem Scheine ins Grüne. Von unseren drei, als Männchen bezeichneten, Celebes-Exemplaren zeigt das eine rostrothe Wangen, die beiden anderen blaugefärbte. Zugleich sind diese beiden Stücke auf Kinn und Oberkehle lebhafter ins Rostgelbe ziehend, während beim dritten diese Theile durchaus die gewöhnliche rostgelblichweisse Färbung zeigen. Celebes-Exemplare lassen sich daher in keiner Weise vom typischen *Alcedo meninting* der Sunda-Inseln absondern und es ist lediglich ein Versehen, das bereits durch Rothschild ²⁾ berichtigt wurde, wenn Sharpe (l. c.) die Exemplare des British Museum von Celebes unter *A. beavani* Wald. ³⁾ aufführt.

Von letzterer sehr naheverwandten Art, welche weit über gewisse Theile des indischen Festlandes verbreitet ist, besitzen wir leider kein Exemplar, wohl aber *A. rufigastra* Wald. von den Andamanen, eine sehr gute Art, die sich

1) Exemplare mit dunkler und heller blauen Rückenfärbung notirt Hartert von Bali (Nov. Zool. III, 1896, p. 550).

2) Nov. Zool. III, 1896, p. 550, Note.

3) *Alcedo meninting beavani* und *A. meninting rufigastra* M. & Wigl. B. Celeb p. 266, mit trefflicher Klarstellung der so verwirrten Synonymie.

durch die hell- fast beryllblaue Rückenfärbung und scharfmarkirten kleinen blauen Endflecke der oberen Flügeldecken sehr erheblich von *A. meninting* unterscheidet.

| Al. | culm. | |
|-----------|-----------|---------------|
| 64—70 mm. | 32—40 mm. | Java (14). |
| 62 » | 32—35 » | Banka (2). |
| 64 » | 40 » | Billiton (1). |
| 63 » | 32 » | Nias (1). |
| 60—64 » | 31—40 » | Borneo (16). |
| 65 » | 36—38 » | Celebes (3). |
| (61—65 » | 24—39 » | » : Meyer). |
| 72 » | 40 » | Lombok. |

51. *Alcedo euryzona* Temm.

Büttik. l. c. p. 179. — Finsch, l. c. p. 171.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 154.

Zwei alte Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz; Füße durchscheinend blutroth, Sohlen und Rachen orange; Iris braun; Mageninhalt: Überreste von kleinen Fischen": v. B.

* 52. *Pelargopsis leucocephalus* (Gm.).

Büttik. l. c. p. 179.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 98.

Drei alte Männchen vom oberen Kapuas (Sibau).

»Schnabel und Füße zinnoberroth; Iris braun; Mageninhalt: Überreste von Fischen": v. B., dessen interessante Lebensbeobachtungen dieser Art bereits von Büttikofer (l. c.) mitgetheilt wurden.

53. *Ceyx Dillwyni* Sharpe.

Ceyx tridactyla Reichb. (nec Pall.), Handb. spec. Orn. Alced. 1851, p. 8, Taf. 403 (= 477), f. 3388—89 (Borneo). *Ceyx Dillwyni* Sharpe, Proc. Z. S. 1868, p. 591 (Labuan).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

id. Cat. B. Br. M. XVII, p. 177 (part.).

Büttik. l. c. p. 180 (Kapuas). — Hart. Nov. Zool.

IX, 1902, p. 431.

Ein altes Männchen vom oberen Kapuas (Sibau) und sieben alte Vögel (♂ und ♀) vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Schnabel und Füße zinnoberroth; Iris dunkelbraun (♂); die Stimme ist ein leises, rasch hintereinander folgendes »sieh, sieh, sieh'', welches nur im Fluge ausgestossen wird'': v. B. — »Schnabel roth, hellroth, dunkelgelb, ebenso die Füße; Iris dunkelbraun'': N.

Einem alten Weibchen (vom Tepai) fehlt der kleine schwarze Stirnfleck (an der Basis des Oberschnabels) vollständig, im übrigen nur noch einem Stück unter unseren 11 Exemplaren von Borneo. Zwei junge Vögel (No. 6 und No. 9) zeigen diesen Stirnfleck sehr scharf markirt, und unterscheiden sich von alten Vögeln überhaupt nur durch den kürzeren und dunkel gefärbten Schnabel.

Al. 56—61 mm. culm. 31—35 mm. ad. (9 Expl.).

57 » » 23—30 » jun. (2 »).

Diese Art unterscheidet sich von *C. rufidorsa* in allen Altersstufen leicht durch die schwarzen, mehr oder minder blau gespitzten Schulterfedern. Der Oberflügel ist meist schwarz und nur zuweilen sind die kleinsten oberen Flügeldecken am Unterarm zimmtroth gefärbt. Der dunkelblaue Fleck oberhalb der hinteren Ohrgegend ist häufig ziemlich versteckt und fehlt drei Exemplaren (unter elf) unseres Museums vollständig, wie dies auch bereits Hartert notirt (Nov. Zool. V, p. 471).

Am Kina Balu und Dulit, 1000 bis 2000 Fuss hoch.

Ceyx rufidorsa Strickl. 1849.

Sharpe, Mon. Alced. 1869, p. 121, Pl. 41¹⁾ (»*tridactyla*'').

1) »Drawn after a Bangka-specimen in the Leiden Museum'' ist eine ver-
sehentliche Angabe und bezieht sich auf ein Exemplar von »Borneo'' (No. 27),
da unser Museum die Art nicht von Bangka besitzt, noch je besass.

id. *C. Sharpei*, ib. Pl. 42.

C. Dillwyni pt. Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 179
(*C. Sharpii* Salvad.).

C. euerythra Sharpe, ib. p. 179 et *C. innominata* Salvad.
p. 180.

C. euerythra Büttik. l. c. p. 180 (Pontianak und Kapuas).

C. rufidorsa rufidorsa et *C. rufidorsa innominata* Hart.
Nov. Zool. IX, 1902, pp. 430, 431.

Auf die Gleichartigkeit von *C. euerythra* Sharpe mit *C. innominata* Salvad. ist von Hartert wiederholt hingewiesen worden (Nov. Zool. 1896, p. 571 und 1898, p. 42), aber erst neuerdings vereinigte dieser Forscher die erstere Art mit *C. rufidorsa* Strickl., auf Grund der Untersuchung des typischen Exemplares Strickland's im Museum von Cambridge. Dadurch findet die artliche Unterscheidung und Benennung der älteren Autoren, der auch Sharpe früher folgte (Mon. Alced. 1869, p. 121), volle Bestätigung. Von dieser altbekannten Art (*rufidorsa*) unterscheidet Hartert *C. innominata* Salvad. nur »als eine äusserst nahestehende Subspecies: exactly like *C. rufidorsa rufidorsa*, only slightly smaller, with a distinctly smaller and less powerfull bill”.

Aber die mitgetheilten Messungen gehen bedenklich ineinander über, und die nachfolgende Maasstabelle, nach unserer schönen Reihe von 38 Exemplaren, wird vollends beweisen, dass selbst eine subspezifische Unterscheidung sich mit Sicherheit nicht durchführen lässt.

| Al. | culm. | |
|-----------|-----------|------------------------|
| 55—60 mm. | 31—36 mm. | ad. Sumatra (8 Expl.). |
| 55—60 » | 31—33 » | » Billiton (4 »). |
| 54 » | 22 » | jun. » (1 »). |
| 56—60 » | 31—33 » | ad. Java (6 »). |
| 56—58 » | 32—34 » | » Bawean (4 »). |
| 54 » | 32 » | » Kangean (1 »). |
| 57 » | 32 » | » Lombok (1 »). |
| 55 » | 33 » | » Flores (1 »). |
| 56—58 » | 31—34 » | » Sumbawa (5 »). |
| 55 » | 28 » | jun. » (1 »). |

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

| | | | |
|-----------|-----------|----------------------------|------------|
| 56—62 mm. | 30—35 mm. | ad. Borneo | (4 Expl.). |
| 55 » | 27 » | jun. » | (1 »). |
| 61 » | 34 » | ad. Palawan | (1 »). |
| (58—62 » | 33—38 » | <i>rufidorsa rufidorsa</i> | Hartert). |
| (55—59 » | 31—33 » | » <i>innominata</i> | »). |

Ausser den oben notirten Lokalitäten ist die Art noch von folgenden nachgewiesen: Malacca, Lingga-Inseln, Natunas-Inseln, Labuan, Mindoro, Bali und Sumba.

Auch bei *C. rufidorsa* sind junge Vögel ebenso lebhaft gefärbt wie alte, zeichnen sich aber leicht durch den kürzeren, dunkelgefärbten Schnabel aus, sowie durch die mehr oder minder schwarzen Schultern und Deckfedern der Armschwingen (wie unsere Exemplare N^o. 10: Billiton und N^o. 28: Borneo). Aber auch unzweifelhaft alte Vögel, mit lebhaft rothem Schnabel, zeigen diese Abweichungen von der normalen Färbung (Armdecken und übrige Deckfedern, nebst Schultern zimmtroth). Dazu gehören unsere Exemplare N^{os}. 1 und 3: Sumatra, N^{os}. 6, 7 und 9: Billiton und N^{os}. 27, 29, 30 und 31 von Borneo.

Diese Färbungsstufe ist als *C. Sharpei* Salvad. (Atti Accad. Sc. Torino, IV, 1869, p. 463) unterschieden, und von Sharpe (l. c.) trefflich abgebildet worden. Mit dieser Abbildung stimmt nun ein ausserordentlich farbenfrisches Exemplar, mit lebhaft orangegelber Unterseite (N^o. 29, altes Männchen von Pontianak; »*C. euerythra* Büttik.") vollkommen überein. Während bei diesem Stück nicht nur die Arm-, sondern auch die grösste Reihe der oberen Flügeldecken schwarz gefärbt sind, zeigt ein altes Weibchen (N^o. 30: oberer Kapuas; »*C. euerythra* Büttik.") diese Theile mit Zimmtroth gemischt. Sharpe zieht später *C. Sharpei* als Art ein und führt die betreffenden Exemplare des British Museums als »intermediate between *C. dillwynni* and *C. euerythra*" (l. c.) auf, ja ist geneigt sie als »Hybrids" zwischen beiden Arten anzusprechen. Nach Hartert sind es aber »anscheinend" junge Vögel von *C. rufidorsa*, zum Theil von *C. Dillwynni*.

Wie bereits bemerkt sind die angegebenen Färbungsverschiedenheiten indess keineswegs constante Zeichen der

Jugend und ebenso schwierig zu deuten als zwei andere Färbungsmerkmale. Das eine bezieht sich auf einen tiefblauen Fleck hinter der Ohrgegend, wie ihn (nach Hartert) Strickland's Typus von *C. rufidorsa* aufweist, unter unseren 38 Exemplaren nur eins (N^o. 14 von Java), dazu noch ziemlich versteckt. Hartert notiert diesen blauen Fleck nur von zwei Exemplaren von Sumba, einem von Sumbawa und einem von Java und bezeichnet das Vorkommen desselben als sehr selten. Dasselbe gilt in Bezug auf das zweite Färbungsmerkmal, einen kleinen schwarzen Stirnfleck (ähnlich wie bei *C. Dillwyni*), der in unserer schönen Reihe nur bei vier Exemplaren vorhanden ist (N^o. 3: Sumatra, N^o. 9: Billiton und N^{os}. 29 und 31: Borneo). Beide Kennzeichen scheinen daher mehr zufällige und sind specifisch ohne Bedeutung.

54. *Halcyon coromandus* (Lath.).

Büttik. l. c. p. 181 (Pontianak: Moret).

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 217.

Dacelo coromandelina minor Schleg. Cat. Alced. 1863, p. 25.

Dacelo coromanda Schleg. ib. Revue, 1874, p. 17.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Kapala Kiham), das ganz mit Exemplaren von Sumatra übereinstimmt.

»Schnabel und Füße zinnoberroth, Iris dunkelbraun; Mageninhalt: Überreste von Fischen»: v. B.

| Al. | culm. |
|---------|--------------------|
| 106 mm. | 52 mm. ♀ Long Blu. |
| 104 » | 51 » ♂ Pontianak. |
| 110 » | 55 » Sumatra. |

55. *Halcyon pileatus* (Bodd.).

Büttik. l. c. p. 181.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 229.

Acht alte Exemplare (♂ und ♀) vom oberen Mahakam (Blu-u).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

»Schnabel und Füße zinnoberroth; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: Überreste von Käfern und Libellen”: v. B.

56. *Halcyon concretus* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 181.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 285.

Zwei alte Vögel vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz, an den Rändern gelb; Iris braun; Mageninhalt: Heuschrecken”: v. B.

Wenn Schlegel ein von Dr. S. Müller (1834) in Sumatra gesammeltes Männchen als »Typus der Art” anspricht, so hat er übersehen, dass Temminck die Art bereits 1825 bekannt machte. Und zwar geschah dies nach dem einzigen ihm damals vorliegenden Exemplare, das nur mit »Sumatra” bezeichnet wird, ohne Angabe des Sammlers und des Geschlechtes. Dieses typische Exemplar betrifft indess ein altes Männchen und wenn Temminck später ¹⁾ behauptet »beide Geschlechter seien durchaus gleichgefärbt”, so ist dieser Irrthum darauf zurückzuführen, dass er das so ansehnlich abweichend gefärbte Weibchen als »*Dacelo Lindsayi* Vig.” bestimmte.

Junge Vögel von *H. concretus* stimmen übrigens in Zeichnung, wie Lebhaftigkeit der Farbentöne durchaus mit alten Vögeln überein und sind keineswegs »very much duller” (Sharpe). Wir besitzen dafür zwei schöne Belegstücke von Billiton (Coll. Dr. Vorderman). Ein junges Männchen unterscheidet sich nur durch den kurzen (34 mm. langen) fast einfarbig schwarzen Schnabel von alten Männchen, dasselbe gilt bezüglich der Färbung des Weibchens für ein noch nicht flüggies Junge (Schnabel schwarz mit horngelber Spitze, culm. 9 mm. lang).

Am Berge Dulit bis 4000 Fuss hoch.

1) Pl. col. Livr. 99, 1835, Text zu »*Dacelo buccoides*, Pl. 586 (= *Carcineutes pulchellus* ♀). Das hier beschriebene »jeune Mâle” von »Le Martin-chasseur trapu” (*Halcyon concretus*) gehört keineswegs zu dieser Art und bleibt für mich unauflösbar; die grünen Wangen deuten auf eine *H. Lindsayi* nahestehende Art. Das betreffende Exemplar ist übrigens in unserem Museum nicht mehr aufzufinden.

* 57. *Carcineutes melanops* (Bp.).

Büttik. l. c. p. 182 (Kapuas).

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 200.

Zwei alte Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel zinnoberroth, Füße blutroth; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: allerlei Insecten“: v. B. — »Schnabel roth, Füße gelblichgrau, Iris tiefbraun“: N.

Bei dem einen Männchen ist der Vorderkopf schwarz, beim zweiten ebenfalls, aber der Stirnrand ins Dunkelrostrothe verlaufend. Dieses letztere Exemplar stimmt also ganz mit dem Typus der Art überein, den Schwaner 1843 bei Banjermassin sammelte. Der angeblich jüngere Vogel wurde aber nicht, wie Schlegel (Cat. N^o. 2) irrthümlich angiebt, von diesem Reisenden eingesandt, sondern bereits 1826 durch Diard von Pontianak, von Temminck aber als »*Dacelo pulchella*“ bestimmt. Wie bei letzterer Art ist bei diesem Exemplar der Vorderkopf (aber dunkler) rostroth, Wangen und Ohrgegend dagegen schwarz (hie und da mit rostrothen Federsäumen). Mit dieser Färbungsstufe stimmen zwei Männchen vom oberen Kapuas (Büttikofer) überein, die indess sicherlich nicht »junge“ Vögel sind, welche wir bis jetzt nicht genau kennen. Dabei möchte ich aufmerksam machen, dass bei dem naheverwandten *C. pulchellus* (Horsf.) bereits Junge im Nestkleide (wovon wir zwei Exemplare besitzen) dieselbe Färbung (und ebenso lebhaft) aufweisen als alte Männchen, von denen sie sich indess durch den fast einfarbig dunkelbraunen, viel kürzeren Schnabel (nur 20 mm. lang) leicht unterscheiden.

Nach Sharpe trägt das Weibchen von *C. melanops* ein ähnlich gefärbtes Kleid wie das Weibchen von *C. pulchellus*, das Temminck bekanntlich als eigene Art (»*Dacelo buccoides*, Pl. col. 586) beschrieb ¹⁾.

1) Da Temminck für diese Art nur die Angaben »L'Adulte, Java et Sumatra“ machte, so lässt sich der Typus in unserem Museum nicht mit Sicherheit feststellen. Jedenfalls ist Schlegel's Angabe: »voyage de Kuhl et van Hasselt“

Im Flachlande, aber auch auf Bergen (Kina Balu und Dulit) bis 2000 Fuss hoch.

CORACIDAE.

58. *Eurystomus orientalis* (L.).

Büttik. l. c. p. 182. — Finsch, l. c. p. 171.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XVII, p. 33, Pl. II, f. 1.

Zwei alte Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Weibchen. Schnabel dunkelorange, oberseits dunkel gefleckt; Füße roth; Iris schmutziggelblichbraun»: N.

Nach Hose nur ein Bewohner des Flachlandes.

EURYLAEIDAE.

59. *Calyptomena viridis* Raffl.

Büttik. l. c. p. 182.

Finsch, l. c. p. 171.

Scl. Cat. B. Br. M. XIV, 1888, p. 456.

Siebzehn Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris dunkelbraun»: v. B. — »braunschwarz»: N. — »schwarz»: B.

Alte Weibchen stimmen in der matten grünen Färbung ganz mit jungen Männchen überein. Ein Männchen zeigt auf den oberen Flügeldecken einzelne lebhaft grüne Federn mit sichtbarer schwarzer Basis.

Büttikofer lieferte den interessanten Nachweis des Vorkommens von *C. viridis* und *C. Hosei* Sharpe in denselben Gebieten des oberen Kapuas (am Berge Liang Kubung) und erlegte beide Arten an einem Tage. Die bisher als Bergform betrachtete *C. Hosei* wurde von ihm auch im Thale des Siniainflusses erlangt.

unrichtig, da diese die Art (1821/22) überhaupt nicht erhielten, die erst 1835 von Temminck beschrieben wurde, also noch ehe Sal. Müller Männchen und Weibchen von Sumatra einsandte.

Dulit bis 3000, Kina Balu bis 4000; Tahan: 1500—5000 Fuss.

60. *Eurylaemus javanicus* Horsf.

Büttik. l. c. p. 183.

Sci. Cat. B. Br. M. XIV, p. 463.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel blau, Spitze und Ränder schwarz; Iris gelb': N. — »Iris blaulichweiss': B.

Am Kina Balu und Dulit bis 1000 Fuss hoch; Tahan 1500 Fuss.

61. *Eurylaemus ochromelas* Raffl.

Büttik. l. c. p. 183. — Finsch, l. c. p. 171.

Sci. Cat. B. Br. M. XIV, p. 465.

Sechszehn Exemplare (alte Männchen und Weibchen), davon ein Pärchen vom oberen Kapuas (Sibau), die übrigen vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris gelb und citronengelb': N. — »Schnabel an der Basis lichtblau mit etwas grünlichem Hauch, an der Spitze lichtgrün, Firstenrücken gelblich angehaucht; Unterschnabel lichtgrün, die Schnabelränder schwarz gesäumt; Füße blass fleischroth; Iris schwefelgelb; Mageninhalt: Reste von Heuschrecken. Liebt offenes, mit einzelnen Bäumen bestandenes Terrain, sowie die Lisiere des Urwaldes': v. B.

Kina Balu bis 1000 Fuss; Dulit bis 2000 Fuss, meist aber im Flachland (Hose).

62. *Cymborhynchus macrorhynchus* (Gm.).

Büttik. l. c. p. 184. — Finsch, l. c. p. 171.

Sci. Cat. B. Br. M. XIV, p. 468.

Sechszehn Exemplare (alte Männchen und Weibchen), davon zwei vom oberen Kapuas (Sibau), eins vom oberen Kajan (Bulungan, 600 Meter hoch), die übrigen vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Mit Büttikofer's Angaben über die Färbung der Nacktheile stimmen die von von Berchthold überein, dessen schöne Beobachtungen über Lebensweise, Nest und Ei bereits durch ersteren mitgetheilt wurden. Hinzuzufügen ist nur noch: »Mageninhalt: Überreste von Käfern, Heuschrecken und Libellen».

63. *Corydon sumatranus* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 185. — Finsch, l. c. p. 171.

Scl. Cat. B. Br. M. XIV, p. 466.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

Vom Kina Balu und Dulit bis zu 2000 Fuss Höhe bezeichnet; vom Taban bis 4000 Fuss.

CAPRIMULGIDAE.

64. *Batrachostomus auritus* (Gray).

Büttik. l. c. p. 186.

Hart. Cat. B. Br. M. XVI, p. 637.

Ein altes Männchen und ein Nestjunges (beide am 5. Januar erlegt) vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Männchen. Schnabel braun, am Rande und der Basis gelb; Füße braungelb; Iris hellbraun (auch beim Jungen)»: N.

Der zum Theil noch mit Dunen bekleidete Nestvogel ist schmutzig hellbraun gefärbt, auf der Oberseite hie und da undeutlich dunkler quergebändert; Stirnrand und undeutlichen Augenstreif ins Weissliche; Schwingen rostbraun mit undeutlichen dunklen Querbinden, an der Innenfahne dunkelbraun; keine hellen Flecke auf den Deckfedern.

65. *Lyncornis Temmincki* Gould.

Büttik. l. c. p. 187. — Finsch, l. c. p. 172.

Hart. Cat. B. Br. M. XVI, p. 606.

Zwei alte Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

»Iris braun, mit einem inneren lichtbraunem Ringe;
Füsse braun; Mageninhalt: allerlei Insecten; der Ruf dieses
Vogels besteht aus zwei rasch hintereinander ausgestossenen
Lauten, wie »fi-fi'' und daran anschliessend einem langge-
dehntem »flu'': v. B.

Tahan bis 1500 Fuss.

CYPSELIDAE.

66. *Collocalia fuciphaga* (Thunb.).

Büttik. l. c. p. 188.

Hart. Cat. B. Br. M. XVI, p. 498.

Zwei alte Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

67. *Collocalia Linchi* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 188.

Hart. Cat. B. Br. M. XVI, p. 508.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

68. *Macropteryx longipennis* (Rafin.).

Büttik. l. c. p. 188.

Hart. Cat. B. Br. M. XVI, p. 514.

Zwei alte Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u und
Tepai).

69. *Macropteryx comata* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 189.

Hart. Cat. B. Br. M. XVI, p. 517.

Sechs Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und eins
vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe (neue
Lokalität).

»Iris dunkelbraun; Mageninhalt: ganz kleine Insecten'': v.B.
Am Dulit bis 1000 Fuss hoch; Tahan bis 1500.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

70. *Chaetura gigantea* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 189.

Hart. Cat. B. Br. M. XVI, p. 475.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz; Füße schwarzgrau; Iris schmutziggelblichbraun“: N.

Der Typus unseres Museums ist von Temminck mit »Java, Bantam, Coll. van Hasselt“ bezeichnet, ein durch Dr. Bernstein s. n. »*Cypselus giganteus*“ erhaltenes Nest mit »Wijnkoops-Bai“. Neuere Nachweise des Vorkommens auf Java scheinen zu fehlen.

HIRUNDINIDAE.

71. *Hirundo rustica* L.

Büttik. l. c. p. 189.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, p. 128.

Zwei alte Weibchen (29. December und 6. Januar) vom oberen Mahakam (Blu-u) und fünf Exemplare (im October erlegt) vom oberen Kajan (Bulungan).

Unter den letzteren Stücken ist ein altes Männchen und Weibchen, die übrigen drei sind junge Vögel im ersten Kleide, die ganz mit solchen aus Liberia (im November erlegt) übereinstimmen. Zwei davon zeigen eine breite dunkle Querbinde über den Kropf, die bei einem stark mit rostfarbenen Federn gemischt ist. Dasselbe gilt für das alte Weibchen (vom 29. December); beide Exemplare stimmen daher gut mit *H. gutturalis* Scop. überein (s. Sharpe, l. c. p. 135).

72. *Hirundo javanica* Sparrm.

Büttik. l. c. p. 190.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, p. 142.

Zehn Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u), zwischen 5. November bis 26. Januar erlegt, darunter junge Vögel

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

mit nur schwacher Andeutung von Rostroth an der Stirn.
Büttikofer erlangte die Art am oberen Kapuas am 21. Mai.

MUSCICAPIDAE.

73. *Alseonax latirostris* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 191.

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 127.

Drei Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u): 8. November, 19. December, 20. Januar.

Beide Geschlechter gleichgefärbt. — »Schnabel schwarz, der untere mit gelber Basis; Iris schwarzbraun»: N.

Am Kina Balu bis 3000 Fuss.

* 74. *Cyornis Everetti* (Sharpe).

Siphia Everetti Büttik. l. c. p. 192, Pl. 14.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Tepai), ein neuer Fundort, der den interessanten Nachweis des Vorkommens dieser Art auch in der Ebene liefert. Bisher war dieselbe nur aus Gebirgen (von 1800 bis 4500 Fuss Höhe) bekannt.

75. *Cyornis elegans* (Temm.).

Finsch, N. L. M. XXIII, 1901, p. 44.

Siphia elegans Büttik. l. c. p. 195. — Finsch, l. c. p. 172.

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 447.

Cyornis elegans et *C. turcosa* Sharpe, Handlist, III,
1901, pp. 215, 217.

Vierzehn Exemplare (♂ und ♀) vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris dunkelbraun; Mageninhalt: Insecten»: v. B. —
»Iris braun bis dunkelbraun, Schnabel schwarz, Füße grau»: N.

Wie ich bereits (l. c.) bemerkte, lässt die schöne Reihe keinen Zweifel, dass (in Übereinstimmung mit Büttikofer's

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Untersuchungen) »*Syphia turcosa* Brüggem.” sich auf das Weibchen dieser Art bezieht.

Am Kina Balu bis 3000 Fuss.

* 76. *Cyornis Beccariana* Salvad.

Finsch, N. L. M. XXIII, 1901, p. 48.

Siphia beccariana Büttik. l. c. p. 199, Pl. 15.

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 425.

Ein Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris dunkelbraun, Schnabel schwarz, an Basis grau; Füße grau”: N.

Am Dulit bis 2000 Fuss hoch.

77. *Hypothymis azurea* (Bodd.).

Büttik. l. c. p. 199. — Finsch, l. c. p. 172.

H. occipitalis (Vig.) Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 275.

Zwei und zwanzig Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und eins vom unteren Mahakam.

»Schnabel kobaltblau, mit schwarzer Spitze; Füße blau-grau; Iris dunkelbraungrau”: N.

Nach Hose in der Ebene; am Kina Balu bis 1000 Fuss, am Tahan 1500 bis 3000 Fuss hoch.

Abrornis superciliaris Tick.

A. superciliaris, *A. schwaneri* und *A. vordermani* Sharpe, Handl. III, 1901, pp. 275, 276.

Die Vergleichen von indischer Exemplare von Sikkim, die unser Museum unter dem Namen »*Abrornis superciliaris* Tick.” vom British-Museum erhielt, mit unseren Typen von »*Abrornis Schwaneri* Bl.” (Ibis 1870, p. 169) und »*Cryptolopha Vordermani* Bütt.” (N. L. M. 1893, p. 260) lassen keinen Zweifel an der artlichen Zusammengehörigkeit, die ich für die beiden letzteren Arten bereits früher nachwies (Nat. Tijdschr. Ned. Ind. 1900, p. 62). Wir besitzen 2 Exemplare aus Indien (Sikkim), 3 von Java und 3 von

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Borneo (Banjermassin: Schwaner und Kina Balu: Whitehead), über die ich hier einige Bemerkungen anfüge.

Die Färbung der Oberseite variiert nicht unerheblich, ebenso die Ausdehnung und Deutlichkeit des weissen Augestreifs. Der Oberkopf ist im allgemeinen dunkler gefärbt als die übrige Oberseite, setzt sich aber nicht scharf ab und ist bei keinem unserer Exemplare deutlich grau. Die von Büttikofer angegebenen Unterschiede »only the anterior half of the crown olive-gray (*Vordermanni*) instead of the whole crown (*Schwaneri*)», vermag ich, mit den Typen vor mir, nicht zu bestätigen. Ebenso wenig, wenn Sharpe die Oberseite von *C. Schwaneri* (Typus) als »yellowish olive» beschreibt. Sie ist vielmehr olivenbraun mit schwachem grünlichem Anflug, bei Exemplaren von Sikkim dagegen olivengelblich verwaschen, wie bei einem Männchen vom Kina Balu. Jedenfalls sind dies frischvermauserte Vögel, die oberseits düsterer gefärbten Exemplare dagegen in einem mehr abgetragenen Gefieder. So erklärt es sich, wenn Oates die Oberseite von *A. superciliaris* mit »oil-yellow», Sharpe dagegen als »dull olivebrown» beschreiben.

78. *Rhipidura javanica* (Sparrm.).

Büttik. l. c. p. 200.

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 332.

Vier Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und zwei vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, einer neuen Lokalität.

»Schnabel und Füße schwarz; Iris dunkelbraun»: N.

79. *Terpsiphone affinis* (Bl.).

Büttik. l. c. p. 201. — Finsch, l. c. p. 172.

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 349.

Vier und zwanzig Exemplare vom oberen Mahakam (Kapala Kiham, Blu-u und Tepai) und eins vom unteren Mahakam, darunter acht alte (weisse) Männchen (im Mai, October, November und December gesammelt).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

»Schnabel lichtblau, mit schwarzer Spitze und Schneidenrande; Augenlieder blau; Rachen gelblichgrün; Füße kobaltblau; Iris dunkelbraun (Männchen); Mageninhalt: kleine Insecten; ein am 5. Mai geschossenes Weibchen zeigte den Eierstock stark entwickelt, ein am 6. October erlegtes Männchen stark angeschwollene Hoden; auch fand ich an diesem Tage ein Nest mit 2 Eiern»: v. B., welches Büttikofer (l. c.) beschreibt. — »Schnabel dunkelkobalt mit schwarzer Spitze; Füße graublau; Iris dunkelbraun»: N.

Nach Hose im Flachlande, am Dulit bis 1000 Fuss hoch, am Tahan bis 3000 Fuss.

80. *Philentoma pyrrhopterum* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 201. — Finsch, l. c. p. 172.

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 365.

Elf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und eins vom unteren Mahakam.

Nur das letztere Exemplar ist ein ausgefärbtes Männchen in dem fast einfarbig blauen Kleide, die übrigen Männchen stimmen in der Färbung mit der Abbildung von Temminck (Pl. col. 596) überein. Büttikofer macht ebenfalls aufmerksam, dass er unter zahlreichen Exemplaren kein einziges blaues Männchen erhielt.

»Schnabel dunkelbraun, bei jungen Vögeln oben braungrau, unten lichtgrau; Füße grau; Iris dunkelkarmin (Männchen), dunkelbraun bis rothbraun (Weibchen und junge Vögel)»: N.

Nur im Flachlande (Hose); Poeh: 4000 Fuss; auf dem Tahan in 2000—5000 Fuss Höhe.

81. *Philentoma velatum* (Temm.).

Drymophila velata Temm. Pl. col. (56 Livr. 1825)

Pl. 334 (♂ »Timor«!).

Philentoma velatum Büttik. l. c. p. 202.

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, p. 365.

Drei Exemplare vom oberen Mahakam, davon ein altes

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Männchen und ein Männchen im Übergangskleide vom Blu-u und ein altes Weibchen vom Tepai.

»Schnabel grauschwarz, Füsse grau; Iris dunkelorange (♂ ad.), dunkelkarmin (♂ jun.)»: N.

Über die Höhenverbreitung gelten die bei der vorhergehenden Art gemachten Angaben. (Poeh: 4000 Fuss).

ARTAMIDAE.

82. *Artamus leucorhynchus* (L.).

Büttik. l. c. p. 203. — Finsch, l. c. p. 172.

A. leucogaster Sharpe, Cat. B. Br. M. XIII, 1890, p. 3. —
M. & Wigl. B. Celeb. 1898, p. 430.

A. leucorhynchus Finsch, N. L. M. XXII, 1901, p. 276.

A. leucorhynchus parvirostris Hart. Nov. Zool. VI, 1899,
p. 424 (Cap York).

A. leucorhynchus leucopygialis Gould, Hart. ib. X,
1903, p. 112.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris dunkelbraun»: N.

Büttikofer erlangte am oberen Kapuas (Pulau-Sibau 3. Juni) zwei Nestjunge (in Spiritus aufbewahrt). Seine Beschreibung: »Schwingen und Schwanzfedern mit weissen Endsäumen, im übrigen nicht verschieden von alten Vögeln'', weicht aber erheblich ab von der des jungen Vogels bei Meyer und Wigglesworth (l. c.) und zwei kaum flüggen Nestjungen unseres Museums von Celebes (Limbotto, 28. August ¹⁾: von Rosenberg), die folgende Färbung zeigen: Oberseite schieferbraun, auf Rücken und Flügeldecken mit rostfahlen Endflecken, hinterer Bürzel und obere Schwanzdecken weiss; Schwingen und deren Decken schieferschwarzlich, die hinteren Arm- und die Handschwingen mit schmalen

1) Die etwa zwei Monate alten Jungen von Celebes im Dresdener Museum wurden Mitte Mai erlegt, wiederum ein Beweis von der Verschiedenheit in der Fortpflanzungszeit bei Tropenvögeln.

scharf abgesetzten rostfahlen Endsäumen, ebensolche an den schieferschwärzlichen Schwanzfedern; Kinn und Oberkehle schiefergrau, übrige Unterseite weiss, hie und da mit blass roströthlich verwaschenen Endsäumen, die aber keine Querbinden bilden (al. 93 mm.).

Die hellen Endsäume der hinteren Schwingen und Schwanzfedern des Jugendkleides sind zuweilen mehr oder minder bei im übrigen völlig ausgefärbten Exemplaren noch erhalten und wir besitzen mehrere, die bezüglich des weissen Endsaaumes der Schwanzfedern ganz mit *A. Musschenbroeki* Meyer (von Timorlaut) übereinstimmen.

A. leucopygialis Gould, den Meyer wegen »geringerer Dimensionen« als eigene Art zu halten versuchte (Zeitschr. ges. Ornith. 1886, p. 18) ist seitdem von ihm wieder mit *A. leucorhynchus* vereinigt worden. Dagegen hat Hartert den Schwalbenschnäpper von Cap York als Subspecies abgesondert und sogar neubenannt, neuerdings aber für diese Art Gould's ältesten Namen wieder eingeführt. Diese Subspecies würde sich über Australien, Neu Guinea, und einige benachbarte Inseln, merkwürdigerweise aber auch über die Andamanen verbreiten und lediglich durch den auffallend kleinen Schnabel zu unterscheiden sein (»culm. 15—16, niemals über 17 mm., gegen 18—22 mm. bei Exemplaren von allen anderen Lokalitäten«).

Nach Messung und Vergleichung unseres reichen Materials (130 Exemplare)¹⁾ variirt die Grösse aber erheblich, wie die wenigen Messungen zeigen werden, die ich mich begnüge im Nachfolgenden mitzutheilen. Auch die Färbung variirt in dem bald helleren, bald dunkleren Tone der Oberseite, namentlich des Kopfes, ziemlich beträchtlich, indess ohne dass sich daraufhin Lokalformen begründen lassen.

1) Von folgenden Lokalitäten: Andamanen, Sumatra, Banka, Billiton, Borneo, Palawan, Philippinen, Borneo, Kangean-Inseln, Java, Lombok, Sumbawa, Flores, Sumba, Timor, Alor, Wetter, Babber, Timorlaut, Saleyer, Celebes, Buru, Amboina, Ceram, Goram, Key-Inseln, Morotai, Halmahera, Ternate, Tidore, Batjan, Mysol, Batanta, Waigiu, Neu-Guinea, Aru und Australien (Queensland, Cap York).

Sehr interessant ist eine albinistische Varietät unseres Museums, ein altes Weibchen von Halmahera (Dr. Bernstein, 1861), mit zum Theil milchweissen Schwingen, Deckfedern und Schwanzfedern und einzelnen weisslichen Federn auf Rücken und Scheitel.

Über die vertikale Verbreitung auf Borneo fehlt es an Angaben. Dagegen notirt Bartels das Vorkommen der Art in West-Java bis zu 3000 Fuss, und Kannegieter sammelte sie auf dem Gedeh noch in 1400 Meter Erhebung.

| Al. mm. | culm. mm. | |
|------------|--------------|-------------------------------|
| 126—130 | 15½—17 | Andamanen (3 Expl.). |
| 128 | 17 | Sumatra (N ^o . 4). |
| 140 | 17 | » (» 7). |
| 132—141 | 17—19 | Borneo (11 Expl.). |
| 126—138 | 15½—18 | Java (14 »). |
| 143 | 20 | Lombok (N ^o . 36). |
| 128 | 19 | Saley (» 49). |
| 135—145 | 15—21 | Celebes (13 Expl.). |
| 132—143 | 15—20 | Östl. Molucken (13 Expl.). |
| 128—133 | 17—18 | Neu Guinea (5 Expl.). |
| 130—137 | 16½—18 | Australien (9 Expl.). |

Auf meinen Reisen habe ich diese Art nur in Neu Guinea (bei Port Moresby) und in Torresstrasse (auf Thursday-Insel, Morilug und Mabiak) beobachtet und gesammelt. Ein in Betragen und Flug sehr eigenthümlicher Vogel, der keineswegs die Benennung »Schwalbenwürger“ wohl aber die von »Schwalbenschläger“ verdient. Denn sein Flug, obwohl bei weitem weniger schnell und gewandt, erinnert lebhaft an Schwalben, die Art seines Insectenfanges dagegen an Fliegenfänger. Wie letztere wählt er mit Vorliebe einen dünnen Ast oder Baumwipfel zu seinem Jagdplatze, von wo aus er in schwebendem Fluge, elegante Kreise beschreibend, sich zuweilen ziemlich hoch erhebt um nach kurzer Zeit wieder auf seinen Sitz zurückzukehren. Dann erinnert er in seiner Haltung und ganzen Figur von weitem sehr

an eine grosse Uferschwalbe. Übrigens beobachtete ich ihn auch auf dünnen Ästen niedrigeren Strauchwerks so wie auf dem Erdboden sitzend, aber immer jagt er mit Vorliebe von einem erhöhten Platze aus nach fliegenden Insecten. Wie der Flug ist auch die Stimme schwalbenartig, ein »dzwit, dzwit'' oder »zit, zit'' ähnlich unserer *Hirundo rustica*. Doch hörte ich auch ein kurzes »guëp, guëp'', das an *Merops apiaster* erinnert, sowie eine Note ähnlich dem Lockrufe unseres Hänflings.

Durch sein Betragen, namentlich die besondere Art des Fliegens, macht sich der weissbäuchige Schwalbenschwapper schon von weitem bemerklich und ist auch wegen seines Aufenthaltes leicht zu beobachten. Er meidet nämlich dichten Wald, findet sich nur am Rande desselben, liebt aber vor allem offenes Land mit einzelnen Baumgruppen, auch in der Nähe menschlicher Ansiedelungen, da er zu den weniger scheuen Vögeln gehört. In den von mir erwähnten Gebieten war diese Art übrigens nirgends häufig und keineswegs täglich zu beobachten, auch sah ich meist nur ein Paar, selten zwei Pärchen bei einander. Wahrscheinlich hing dies mit der Fortpflanzungszeit ¹⁾ zusammen, denn Anfang November fand ich auf Thursday-Island ein Nest. Es war auf einem hohen, unweit eines Hauses stehenden Baume, in ca. 6 Meter Höhe, zwischen vier Zweiggabeln eines Astes angebracht. Der halbkugelförmige, ansehnlich grosse Bau bestand aus ziemlich lose zusammengeflochtenen feinen und dickeren Grashalmen, dünnen Ranken, innen aus feinen Wurzelfasern, ohne besondere weiche Auspolsterung. Höhe des Nestes 130 mm., Durchmesser 160 mm., des Nestnapfes 80 mm., bei 55 mm. Tiefe. In Bauart und Form hat dieses Nest die meiste Ähnlichkeit mit solchen von Würgern und dies gilt auch für das Ei (auf weisslichem Grunde dicht roströthlich getüpfelt).

1) Dieselbe findet in sehr verschiedenen Monaten statt; vergl. auch die betreffenden Notizen in Meyer und Wiglesworth (l. c. p. 432).

CAMPEPHAGIDAE.

83. *Lalage jimbriata* (Temm.).

Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, 1879, p. 103. —

id. Subsp. a. *L. culminata* (Hay) ib. p. 104.

L. culminata Büttik. N. L. M. IX, 1887, p. 47 (Sumatra). —

id. ib. XXI, 1900, p. 204 (Borneo).

L. jimbriata culminata Hart. Nov. Zool. 1902, p. 556.

Vier Exemplare (alte Männchen), davon zwei vom oberen Mahakam (Blu-u) und zwei vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, einer neuen Lokalität.

»Iris rothbraun“: N. — »blutroth (Männchen), braun (Weibchen“: B. (auf seinen Etiquetten aber auch »schwarz“); — »bismarckbraun (Männchen), vandijkbraun (Weibchen“: Klaesi (Sumatra).

Von Kuhl 1821 auf Java entdeckt (»*Ceblepyris risorius* M. S.) wurde die Art zuerst von Temminck beschrieben (Pl. col. 42 Livr. 1824), wie so häufig ohne den Namen des Sammlers zu nennen und mit der Lokalitätsangabe »Java, Banda 1) et Sumatra“. Davon besitzt das Museum aus jener Zeit nur drei alte Männchen von Java (durch Kuhl und van Hasselt) und erhielt die Art erst später durch Salomon Müller (1834) von Sumatra und durch Schwaner (1845) von Borneo.

Die von Hartert (l. c.) angegebenen Unterschiede (»typical *L. jimbriata* from Java is larger, much blacker above and has darker undertailcoverts“) kann ich nämlich nach Untersuchung unseres Materials nicht bestätigen. Wir besitzen 7 Exemplare von Java (al. 96—110), 6 von Sumatra (al. 90—102) und 10 von Borneo (al. 90—100), die sich weder in Färbung noch Grösse auch nur subspezifisch auseinanderhalten lassen.

Nach Whitehead sowohl im Flachlande als in Höhen bis 3000 Fuss; auf Malacca (Tahan) 2000—5000 Fuss hoch.

1) Jedenfalls ein Schreibfehler für »Bantam“ (auf Java), da von Banda bis jetzt keine *Lalage* bekannt ist.

84. *Irena crinigera* Sharpe.

Cat. B. Br. M. III, 1877, p. 267 et VI, 1881, p. 176.

Büttik. l. c. p. 204.

Eine grosse Reihe (44 Exemplare), davon 18 Stück vom Blu-u und 12 vom Tepai, am oberen Mahakam und 14 vom oberen Kajan (Bulungan).

Die Färbung der Iris ist bei den meisten Exemplaren mit roth bezeichnet, aber auch mit: hellroth, orangeroth, dunkelorange, orange, dunkelgelb und lichtbraun (N.), ähnlich verschieden auf den Etiquetten der von Büttikofer gesammelten Stücke: [blutroth (♂ und ♀ ad.), feuerroth (♂ ad.), steinroth (♂ ad.), roth (♂ ad. und juv.), orangeroth (♀ ad.), lichtbraun (♀ ad.)], der selbst nur »carmin« angiebt.

Temminck ¹⁾ machte zuerst auf die lebhaftere und dunkler blaue Färbung alter Männchen von Sumatra aufmerksam, im Vergleich mit solchen von Java, die sich durch ein helles Türkisblau auszeichnen (*I. turcosa* Walden). Bei beiden Arten reichen die Schwanzdecken bis fast zum Ende der Schwanzfedern, ja überragen die letzteren häufig, wenigstens unterseits, eine Eigenthümlichkeit die indess nur alte Männchen auszeichnet. Bei Weibchen und jungen Männchen sind die Schwanzdecken kürzer, erreichen niemals das Ende der Steuerfedern und solche Exemplare stimmen auch in der düster meerblauen Gesamtfärbung so vollkommen überein, dass *I. crinigera*, *I. turcosa* und *I.*

1) In Text zur 12 Livr. der Pl. col. (1821) nach Exemplaren, welche das Pariser Museum durch Dnvaucel und Diard von Sumatra erhielt. Das auf Pl. 70 abgebildete alte Männchen »durch Reinwardt von Java« ist nicht mehr vorhanden, da ein von Temminck mit »Java« bezeichnetes Exemplar unzweifelhaft zu *I. crinigera* gehört, und wahrscheinlich von Sumatra her stammt, wie das auf Pl. 225 abgebildete Weibchen (vergl. Temm. Tabl. Méth. 1838, p. 20). Auch dieses Exemplar fehlt unserer Sammlung, ebenso der Typus zu Pl. 476 (»mâle en mue«), beide daher wahrscheinlich nach Stücken des Pariser Museums abgebildet. Die Abbildung Pl. 70 (altes Männchen) ist wissenschaftlich ohne Werth und müsste, nach den verkürzten oberen Schwanzdecken zu urtheilen, ein *I. cyanea* (Bengie) darstellen.

cyanea (Begbie) in diesen Kleidern artlich nicht zu unterscheiden sind.

Auf Borneo wurde *I. crinigera* zuerst durch Salomon Müller (1836) im Süden (Martapura) nachgewiesen. Büttikofer erhielt die Art im Flachlande, wie auf dem Liang Kubung in Höhen von ca. 800 Meter, also über 2000 Fuss, während sie nach Hose (Ibis 1893, p. 392) auf dem Dulit diese Höhe nicht überschreitet, ja nach Whitehead auf dem Kina Balu nur bis 1000 Fuss ansteigt. Die Notiz eines von Hose gesammelten Exemplares unseres Museums »Mt. Dulit 3000 Fuss hoch» ist daher bemerkenswerth.

Zahlreiche Exemplare (60 Stück) unseres Museums von Borneo, Sumatra (Padangsche Hochlande, Lahat, Benkulen, Nias), Banka (Vosmaer 1873), Billiton und der kleinen benachbarten Insel Mendanau (Mendanao: Vorderman 1888) gehören sämmtlich zu dieser Art (*crinigera*), dagegen ein Exemplar von Nord-Sumatra (Deli: Hagen 1884) zu *I. cyanea* (Begbie) von Malacca.

DICRURIDAE.

85. *Dissemurus paradiseus* (L.).

pt. Sharpe, Cat. B. Br. M. III, p. 258.

Dissemurus platurus Büttik. N. L. M. IX, 1887, p. 50
(Sumatra).

id. ib. XXI, 1900, p. 205 (Borneo). — Finsch, l. c. p. 172.

D. paradiseus paradiseus Hart. Nov. Zool. IX, 1902, p. 580.

Zwei und dreissig Exemplare in beiden Geschlechtern und verschiedenen Altersstufen: eins vom oberen Kapuas (Sibau), die übrigen vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepaifluss).

»Iris dunkelbraun (Weibchen)»: v. B. — »Iris braun (Männchen und Weibchen), dunkelrothbraun (Männchen), dunkelkarminroth (Männchen und Weibchen)»: N. — Büttikofer notirt dieselben Verscheidenheiten in der Färbung der Iris, ausserdem auch für ein Männchen »grauweiss».

Nach von Berchtold, dessen hübsche Beobachtungen bereits

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

von Büttikofer mitgetheilt wurden, spielt auch dieser Vogel im Aberglauben der Dajaker eine Rolle. Und zwar soll die getrocknete Zunge einem Säuglinge als Talisman um den Hals befestigt, das schnellere Sprechenlernen befördern.

Die vorliegenden Exemplare gehören sämmtlich zu der »almost crestless race, with a very small crest“, wie sie Sharpe (l. c. p. 263, Fig. 7 und 8) abbildet und welche Bonaparte (Consp. av. 1850, p. 351) s. n. *Edolius brachyphorus*“ specifisch absonderte. Die spatelförmige Endfahne der bartlosen äussersten Schwanzfeder jederseits variirt indess in Grösse und Form ziemlich erheblich, und ergiebt keinerlei constante Verschiedenheiten mit Exemplaren von Sumatra, Nias und Malacca. Dagegen ist bei Exemplaren von Java die spatelförmige Endfahne meist ansehnlich länger und breiter (vergl. Fig. 4 bei Sharpe l. c. p. 262), wie sich Java-Exemplare ausserdem durch die merklich verlängerten, etwas nach rückwärts gekrümmten Federn der Stirnbasis auszeichnen. Da indess eins unserer Sumatra-Exemplare dieselbe Eigenthümlichkeit zeigt, nehme ich davon Abstand den Javavogel als eigene Art [*D. platurus* Vieill. ¹⁾] wiederherzustellen.

Nach Whitehead findet sich dieser Drongo nicht auf dem Kina Balu; Hose verzeichnet ihn als hauptsächlich im Flachlande vorkommend, aber auch auf den Bergen (bis zu 3000 Fuss Höhe). Am Tahan bis 5000 Fuss.

86. *Buchanga stigmatops* Sharpe.

Proc. Z. S. 1879, p. 247 (Borneo).

Büttik. N. L. M. IX, 1887, p. 49 (Sumatra).

Vier Exemplare vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe; eine neue Lokalität für diese Art.

Durchaus übereinstimmend mit Exemplaren vom Kina

1) „*Dicrurus platurus*, Nouv. Diet. d'Hist. Nat. IX, 1817, p. 588“ basirt auf „Le Drongo à raquette, Levaill. Ois. d'Afr. IV, 1805, p. 54, Pl. 175“. Java“.

Balu und den Hochlanden Sumatra's [Padang¹⁾: Klaesi; Toba: Hagen]. Der weisse Zügelfleck variiert erheblich in Ausdehnung und zwar in beiden Geschlechtern.

Scheint in der Ebene zu fehlen; in Höhen von 1000 bis 5000 Fuss (Dulit: Hose); Poeh: 4500 (Everett).

LANIIDAE.

87. *Hemipus obscurus* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 205. — Finsch, l. c. p. 173.

Sharpe, Cat. B. Br. M. III, 1877, p. 305.

Drei alte Männchen und drei alte Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u-fluss).

»Iris grau (Männchen)»: N.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss.

88. *Lanius tigrinus* Drap.

Büttik. l. c. p. 208.

Gadow, Cat. B. Br. M. VIII, p. 289.

Vier Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz, bei jungen Vögeln weisslich mit dunkler Firste und Spitze; Füsse dunkelgrau; Iris dunkelbraun»: N.

Berg Tahan bis 1000 Fuss.

89. *Lanius luzoniensis* L.

Finsch, l. c. p. 173.

L. lucionensis Gadow, Cat. B. Br. M. VIII, p. 274.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u) im November erlegt.

1) Die von hier notirte »*Buchanga cineracea* Stone» (Proc. Acad. Philad. 1902, p. 689) dürfte sich auf die obige Art beziehen, ebenso »*Buchanga leucophaea* Nicholson (Ibis 1893, p. 395: Sumatra, 3000 Fuss hoch).

PARIDAE.

90. *Sitta frontalis* (Sws.).

Gadow, Cat. B. Br. M. VIII, p. 358.

Zwei alte Männchen vom oberen Mahakam (Tepai), einer neuen Lokalität für diese Art.

DICAETIDAE.

* 91. *Prionochilus xanthopygius* Salvad.

Büttik. l. c. p. 209. — Finsch, l. c. p. 173.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, 1885, p. 66.

Dreissig Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai; letzterer eine neue Lokalität).

Iris meist als »braun«, aber auch mit »dunkelbraun« und »lichtbraun« bezeichnet (N.), — von Büttikofer mit »braun« (auf seinen Etiquetten aber zwei alte Männchen mit »schwarz« und zwei alte Männchen mit »dunkelbraun«). — »Mageninhalt: Früchte«: v. B.

Bei alten Weibchen (7 Exemplare) ist der orangefarbene Scheitelfleck zuweilen sehr versteckt und fehlt jungen Vögeln (auch Männchen) ganz. Junge Vögel sind oberseits schmutzig olivengraugrünlich gefärbt (Bürzel gelb), unterseits heller, mehr schmutziggrau, längs der Mitte fast vom Kinn an, mit blassgelbem Längsstreif, der sich auf dem Bauche verbreitert.

Ein Exemplar in der lebhaften Färbung des alten Männchens ist von Büttikofer als »Weibchen« bezeichnet.

Berg Dulit bis zu 4000 Fuss Höhe.

92. *Prionochilus maculatus* (Temm.) 1836 ¹⁾.

Büttik. l. c. p. 210.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, 1885, p. 69.

Neun Exemplare vom oberen Mahakam (davon 7 vom

1) »*Pardalotus maculatus* Temm. Pl. col. (101 Livr. 1836) Pl. 600, f. 3«, nach einem Exemplare von Borneo, durch »nos voyageurs«, beschrieben, womit ohne Zweifel Major Henrici gemeint ist, da S. Müller erst 1836 in Borneo eintraf.

Blu-u und zwei vom Tepai, einer neuen Lokalität).

»Iris dunkelroth, hellroth und hellbraun (Männchen); rothbraun (Weibchen)“: N. — nach Büttikofer: »rothbraun (Männchen), orange (Weibchen)“; — »blassroth“: Kannegieter (Nias).

Der bei Männchen feurigrothe Scheitelfleck ist bei Weibchen kleiner, blasser, zuweilen fast versteckt; ein von Kannegieter als »Weibchen“ bezeichnetes Exemplar (von Nias) zeigt den Scheitelfleck aber ebenso lebhaft als Männchen, stimmt daher vollkommen mit letzteren überein.

Auf dem Berge Dulit bis 4000 Fuss hoch, am Tahan (Malacca) bis 3000 Fuss (Waterstradt).

93. *Prionochilus ignicapillus* (Eyton).

Büttik. l. c. p. 210.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, 1885, p. 65.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

Diese Art wurde zuerst von S. Müller (1836) von Süd Borneo eingesandt und von Temminck irrthümlich »*Paradalotus percussus* Temm.“ bestimmt. Letztere Art (von der wir Temminck's Typus, durch van Hasselt 1828, besitzen) ist bekanntlich auf Java beschränkt. »*P. percussus* Vorderm.“ (N. T. N. I. 1889, p. 400: Sumatra, ib. 1892, p. 202: Lampong und N. L. M. 1891, p. 126: Billiton) bezieht sich auf *P. ignicapillus*.

* 94. *Piprisoma Everetti* Sharpe.

Büttik. l. c. p. 210.

Cat. B. Br. M. X, 1885, p. 76.

Vier alte Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris gelb, dunkelgelb und braungelb“: N. — »gelb, braungelb und grau“: B.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

95. *Dicaeum nigrimentum* Salvad.

Büttik. l. c. p. 211.

D. cruentatum (L.) Subsp. *D. nigrimentum* Sharpe, Cat.
B. Br. M. X, 1885, p. 17.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u), ganz übereinstimmend mit einem Weibchen vom oberen Kapuas (Berg Kenepai: Büttikofer) und wie bei diesem der hintere Bürzel und obere Schwanzdecken scharlachroth. Dieselbe Färbung findet sich aber auch bei Weibchen von *D. cruentatum* (L.), die daher kaum zu unterscheiden sind. Auch bei alten Männchen von *D. nigrimentum* ist dies oft schwierig, da die Ausdehnung des Schwarz am Kinn erheblich variiert. Sharpe hat bereits darauf hingewiesen und die mir vorliegenden Exemplare Büttikofer's (5 Männchen) bestätigen dies. Unser Material ist indess zur Lösung der Frage nicht hinreichend, die ich deshalb dringend empfehlen möchte.

Berg Dulit bis zu 1000 Fuss Erhebung.

96. *Dicaeum trigonostigma* (Scop.).

Büttik. l. c. p. 211.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, 1885, p. 38.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und eins vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe; eine neue Lokalität für diese Art.

»Iris braun und schmutzigbraun (Weibchen)»: N. — »braun»: B. (auf Etiquetten von ihm aber auch »schwarz").

Junge Männchen unterscheiden sich von alten Weibchen dadurch, dass die oberen Schwanzdecken düster olivengrün gefärbt sind wie die übrige Oberseite; Unterbrust und Bauch sind schmutzig weiss (nicht olivengelb wie beim Weibchen).

Am Tahan in Höhen von 1500—2000 Fuss.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

97. *Dicaeum chrysorrhoeum* Temm.

Büttik. l. c. p. 211.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, 1885, p. 44.

Fünf Exemplare (alte Männchen) vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris lichtbraun; Mageninhalt: Früchte»: v. B. — »Iris lichtbraun, braun und orange (2 Expl.)»: N. — »roth, grau oder dunkel orange»: B.

Temminck beschrieb die Art (1829) nach Exemplaren von Java (durch van Hasselt). Später durch S. Müller von Süd Borneo und durch Horner von Sumatra eingesandt; durchaus übereinstimmend mit dem Typus von Java (Pl. col. 478, f. 1).

Berg Dulit bis 1000 Fuss hoch, vom Tahan zwischen 2000 bis 5000 Fuss.

NECTARINIIDAE.

98. *Aethopyga siparaja* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 213.

Gadow, Cat. B. Br. M. IX, p. 21.

Neun Exemplare (7 ♂ und 2 ♀) vom oberen Mahakam (Kapala Kiham, Blu-u und Tepai) und ein altes Männchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Oberschnabel mattschwarz, Unterschnabel horn gelb; Füße grau; Iris braun; Mageninhalt: Überreste von kleinen Spinnen; beide Geschlechter in kleinen Gesellschaften zusammen»: v. B.

In der Ebene (Hose); am Kina Balu bis 2000 Fuss hoch (Whitehead).

99. *Anthreptes malaccensis* (Scop.).

Büttik. l. c. p. 214.

Anthothreptes malaccensis Gadow, Cat. B. Br. M. IX, p. 122.

Fünf Exemplare (3 ♂ und 2 ♀) vom oberen Mahakam

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

(Blu-u und Tepai) und ein altes Weibchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

Am Dulit bis 1000 Fuss Höhe; am Tahan 2000—5000 Fuss.

100. *Anthreptes hypogrammica* (S. Müll.).

Büttik. l. c. p. 214.

Anthothreptes hypogrammica Gadow, Cat. B. Br.

M. IX, p. 112.

Fünf Exemplare (4 ♂ und 1 ♀) vom oberen Mahakam (Kapala Kiham und Blu-u).

»Schnabel schwarz, Füße braun; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: kleine Insecten“: v. B. — »Iris braungrau, braun, schwarzbraun“: N. — »Iris dunkelbraun“: B.

Am Tahan bis 1500 Fuss.

101. *Anthreptes simplex* (S. Müll.).

Büttik. l. c. p. 214.

Anthothreptes simplex Gadow, Cat. B. Br. M. IX, p. 114.

Zwölf Exemplare (8 ♂ und 4 ♀) vom oberen Mahakam (Blu-u) und ein altes Männchen vom oberen Kajan (Bulungan).

»Iris braun und rothbraun“: N. — »Iris röthlichbraun“: B.

Von Hose nur im Flachlande beobachtet; wie das Exemplar vom Kajan (600 Meter) beweist, aber auch auf Bergen vorkommend.

102. *Anthreptes rhodolaema* Shelley.

Büttik. l. c. p. 215.

Anthothreptes malaccensis pt. Gadow, Cat. B. Br.

M. IX, p. 123.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz, Füße grau, Iris braun“: N. — »Iris roth“: B.

Die Unterschiede dieser Art von der nächstverwandten

A. malaccensis hat Büttikofer (l. c.) klarge stellt. Er erhielt die Art nur in der Ebene; sie bewohnt aber auch hohe Berge: Dulit bis 2000 Fuss, Tahan 2000—5000 Fuss.

103. *Anthreptes phoenicotis* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 215.

Finsch, l. c. p. 173.

Anthothreptes phoenicotis Gadow, Cat. B. Br. M. IX, p. 121.

Neun Exemplare (5 ♂ und 4 ♀) vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris (für beide Geschlechter) dunkelkarmin, dunkelroth und rothbraun“: N. — »Iris röthlichbraun“: B.

* 104. *Arachnothera Everetti* Sharpe.

Büttik. l. c. p. 216.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Oberschnabel schwarzbraun, Unterschnabel hellhornfarben, Füsse fleischfarben, Iris schmutzigbraun“: N.

Whitehead entdeckte die Art auf dem Kina Balu in 4000 Fuss Höhe; Nieuwenhuis liefert den interessanten Nachweis des Vorkommens auch im Flachlande.

A. Everetti steht übrigens *A. modesta* (Eyt.) ausserordentlich nahe und unterscheidet sich nur durch die dunkle Strichelung der Unterseite, die übrigens bei manchen Exemplaren nur sehr schwach bemerkbar ist.

105. *Arachnothera longirostris* (Lath.).

Büttik. l. c. p. 217.

Gadow, Cat. B. Br. M. IX, p. 103.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und eins vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Schnabel schwarz, Unterkiefer grau; Füsse blaugrau; Iris dunkelbraun“: N.

Auf den Bergen Kina Balu und Dulit bis 3000 Fuss; Tahan 1000 Fuss.

106. *Arachnothera chrysogenys* Temm.

Büttik. l. c. p. 217.

Gadow, Cat. B. Br. M. IX, p. 108.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz; Füsse dunkelgrau, fleischfarben angehaucht; Iris dunkelgrau; unter dem Namen »Hiesit“ bei den Bahaus als heiliger Vogel in Ansehn“: N.

107. *Arachnothera crassirostris* (Reichb.).

Gadow, Cat. B. Br. M. IX, p. 102.

Arachnoraphis crassirostris Büttik. l. c. p. 218.

Vier Exemplare (alte Männchen) vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz, der untere hellgrau; Füsse graugelblich; Iris dunkelbraun“: N.

MELLIPHAGIDAE.

108. *Aegithina viridis* (Bp.).

Büttik. l. c. p. 219.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 11.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Tepaifluss).

»Iris weiss“: N. und B.; nach Etiquettangaben des letzteren aber auch: »blauweiss, röthlichweiss und dunkelbraun (Nestvogel)“; — »blassockerfarben“: Klaesi, »weiss“ Kannegieter.

Es liegen mir von dieser Art 40 Exemplare vor (5 von Sumatra, 6 von Nias, 1 von Banka, 26 von Borneo und 2 von Palawan), deren Vergleichung mit unserem übrigen Material (14 *A. tiphia* (L.) und 32 *A. scapularis* (Horsf.) von Java) zu folgenden Bemerkungen veranlasst.

A. viridis. Die grüne Färbung der Oberseite ist im allgemeinen etwas dunkler und düsterer, doch lassen sich Weibchen und jüngere Vögel nicht immer von solchen von

A. tiphia und *A. scapularis* unterscheiden. Unter 19 sicher bestimmten Männchen zeigen nur vier (1 von Nias, 1 von Banka, 2 von Borneo) Andeutungen von schwarzen Federpitzen am Hinterkopf und nähern sich dadurch gewissen Altersstufen von männlichen *A. tiphia*, die aber stets mehr Schwarz, namentlich auch auf dem Rücken, aufzuweisen haben. Das Gelb der Unterseite ist nur bei 6 Männchen (2 von Nias, 3 von Borneo und 1 von Palawan) so intensiv gummigutt als bei *A. tiphia*, bedeckt zugleich auch die Zügel und zieht sich als schmaler Rand um die Stirn. Bei allen übrigen Männchen ist die Stirn grün, die Unterseite weniger hochgelb. Weibchen stimmen darin ganz überein, zeichnen sich aber durch die grüne Färbung der Schwanzfedern aus. Letztere haben auch zwei Männchen (N^o. 11 von Nias und N^o. 29 von Borneo) aufzuweisen, die, überdies mattschwärzlich auf den Flügeln, von alten Weibchen nicht zu unterscheiden sind. Im Mai, Juni und December erlegte Männchen stimmen untereinander ganz überein, es giebt also für diese Art kein Winterkleid. Ein Nestjunges (N^o. 26 : 16. Mai, Borneo) ist oberseits grau-grünlich gefärbt mit verwaschenen dunkleren Wellenlinien, die übrige Färbung und Flügelzeichnung sind ganz wie bei alten Vögeln, nur matter.

A. tiphia (L.). Wir besitzen Exemplare von Ceylon, Nepal, Darjiling, Tenasserim, Malacca (Hagen), Salanga und Deli (N. Sumatra). Ein Männchen von letzterer Lokalität (durch Hagen) hat die Oberseite zwar meist grün gefärbt, zeigt indess Hinterkopf und Hals bereits schwarz, die Unterseite hoch gummiguttgelb, stimmt also ganz mit gewissen indischen Exemplaren überein. Dagegen lässt sich ein Weibchen von Deli, wie ein solches von Darjiling und Tenasserim, von *A. scapularis* nicht unterscheiden. Auf Grund dieser Thatsache vereinigte bekanntlich Hume ¹⁾ letztere Art, wie *A. viridis*, als gleichartig mit *A. tiphia* und hätte

1) Siehe: „Remarks on the Genus *Jora*“ in: Stray Feathers, V, 1877, pp. 420—453.

dann auch *A. viridissima* hinzufügen können, von welcher gewisse Weibchen ununterscheidbar bleiben.

Nach Oates verlieren die Männchen im Winter fast alles Schwarz und erhalten ein oberseits grünes Winterkleid, Angaben die mit denen von Legge in Widerspruch stehen, der zu allen Jahreszeiten schwarzrückige Exemplare beobachtete.

A. scapularis (Horsf.). Wir besitzen 32 Exemplare in allen Altersstufen, dieser auf Java beschränkten Art, über deren Werth die Ansichten der Fachleute freilich stets verschieden bleiben werden. Ich schliesse mich der von Sharpe an, die durch unsere Reihe bestätigt wird. Nicht ein Stück zeigt auch nur Spuren von Schwarz auf der Oberseite; letztere ist, wie Flügel und Schwanz, stets grün. Männchen sind unterseits zuweilen lebhafter gelb als Weibchen, lassen sich aber von Weibchen von *A. viridis* und *A. tiphia* nicht unterscheiden.

Ein Nestvogel (vom Salak) ist oberseits grünlichgelb mit dunkleren Wellenlinien, unterseits heller gelb gefärbt als der ungefähr gleichaltrige Nestvogel von *A. viridis*.

109. *Aegithina viridissima* (Bp.).

Büttik. l. c. p. 219.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 6.

Ein Pärchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris braun (Männchen); schwarzbraun (Weibchen)»: N.

Die von Tweeddale gegebene Abbildung des Männchens (Ibis 1877, Pl. V) ist insofern nicht ganz correct als der gelbe Augenkreis sich rings um das Auge zieht, während sich derselbe in Wirklichkeit auf einen schmalen Fleck oder Saum am oberen Augenrande und einen grösseren hochgelben Fleck am unteren Augenrande beschränkt, die beide nicht zusammenfliessen. Die gleiche Eigenthümlichkeit findet sich auch beim Weibchen vom Blu-u; dasselbe ist aber oberseits (mit Einschluss von Flügel und Schwanz) etwas heller grün gefärbt, auf der Unterseite dunkelgelb

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

(mit grün verwaschenen Seiten), zeigt zwei gelbliche Flügelquerbinden und den Schnabel hellhornfarben. Ein anderes altes Weibchen (Pontianak: Moret 1895) unterscheidet sich vom alten Männchen nur durch grünen Schwanz, gelbliche Flügelquerbinden und die grünliche gelbe Färbung auf Kinn, Kehle und Brust; das Auge ist ringsum von einem schmalen gelben Ringe bekränzt. Dasselbe gilt für ein Weibchen von Billiton (Vorderman), das aber oberseits ein helleres Grün zeigt (noch heller als *A. viridis* Bp.) und sich kaum von *A. scapularis* (Horsf.) von Java unterscheiden lässt. Durchaus gleichgefärbt ist ein junges Männchen von Billiton. Alte Männchen von derselben Insel und im gleichen Monat (Juni) erlegt, stimmen vollkommen mit solchen von Banka (v. d. Bossche 1861 und Teysman 1878), Sumatra (Westküste und Deli: Dr. Hagen 1884) und Borneo überein. Hier wurde die Art durch Diard (1826) bei Pontianak entdeckt, später durch Schwaner (1845) aus dem Süden eingesandt. Das von Bonaparte beschriebene typische Exemplar von Sumatra wurde (1837) von Horner gesammelt und ist mit »Weibchen« bezeichnet, trägt aber das Kleid des alten Männchens; Wardlaw Ramsay erhielt in Malacca ebenfalls ein Weibchen in der Färbung des alten Männchens.

Büttikofer erlangte nur ein Pärchen (am Fusse des Berges Kenepai 23. December), von welchen sich das Männchen dadurch auszeichnet, dass die grünen Federn des Hinterkopfes an den Spitzen ins Schwarze scheinen, wovon unsere übrigen Männchen (10 Stück) keine Spur zeigen. Das Weibchen (als *A. viridis* bestimmt) ähnelt ganz unserem Weibchen von Pontianak (Cat. N^o. 12) und zeigt wie dieses einen schmalen gelben Augenring.

110. *Chloropsis zosterops* Vig.

Büttik. l. c. p. 219. — Finsch, l. c. p. 173.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 24.

Chloropsis viridis viriditectus Hart. Nov. Zool. IX, 1902, p. 212 (Borneo) et p. 557 (Malacca).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Ein und vierzig Exemplare, davon 25 vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und 16 vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Iris dunkelbraun, schmutzigbraun und schwarzbraun»: N. — Büttikofer verzeichnet nur »braun», auf seinen Etiquetten aber auch »dunkelbraun, graubraun, rothbraun und schwarz». — »Iris lichtocker mit Stich ins Karminrothe; Mageninhalt: Überreste von Früchten»: v. B.

Nach der mir vorliegenden ansehnlichen Reihe von 78 Exemplaren (3 von Malacca, 7 von Sumatra, 5 von Nias, 5 von Banka, 1 von Billiton, und 57 von Borneo) ist die Verschiedenheit im Färbungstone des lebhaften Schulterflecks, auf welchen Hartert neuerdings (l. c.) diese Art in 4 Subspecies trennte, nicht constant. Die Mehrzahl unserer Exemplare von Borneo zeigt diesen, nicht immer leicht aufzufindenden, Schulterfleck lebhaft hellmalachitgrün, wie dies auch bei gewissen Exemplaren von Banka, Nias und Malacca der Fall ist, aber bei einigen Exemplaren von Borneo hat der grüne Ton mehr oder minder einen bläulichen Anflug, wie derselbe deutlicher bläulich bei Exemplaren von Sumatra (*C. viridis zosterops* Hart.), Nias, sehr deutlich bei einem Stück von Malacca (N^o. 1: Hagen) hervortritt. Die Färbung des Schulterflecks variirt also zwischen bläulichgrün bis hellgrün, ist aber nie rein türkisblau, wie bei der Art Javas [*C. viridis* (Horsf.)¹⁾ *C. viridis viridis* Hart.].

Die nachfolgende Maasstabelle wird zeigen, dass Exemplare von Nias (*C. zosterops parvirostris* Hart. Orn. Monatsber. 1898, p. 93 — *C. viridis parvirostris* Hart. l. c. 1902) sich nicht constant durch schlankeren schmaleren und kürzeren Schnabel unterscheiden lassen. Die Maasse

1) Damit gleichartig ist bekanntlich »*Phyllornis Mulleri*» Temm. (Pl. col. 81 Livr. 1829, Text zu *Phyllornis cyanopogon* Pl. 512) durch S. Müller 1827 (bei Tjikao) auf Java (Cat. N^o. 1) nachgewiesen. Wenn Temminck auch »Sumatra» angiebt so beruht dies nur auf Vermuthung, denn die mit »*P. Mulleri*» bezeichneten Exemplare von *C. zosterops* wurden erst 1834 von S. Müller aus Sumatra eingesandt.

der Höhe und Breite des Schnabels gehen so ineinander über und variiren in Bruchtheilen eines Millimeter, dass ich sie lieber weglasse, da sie doch keinen sicheren Anhalt geben. Weibchen sind häufig, aber nicht beständig kleiner als Männchen.

Auf dem Berge Dulit (N. Borneo) bis 3000 Fuss Höhe, auf dem Tahan (Malacca) sogar bis 5000 (Waterstradt).

| Al. mm. | culm. mm. | |
|------------|--------------|---------------------------------------|
| 96—103 | 18—21 | ♂ ♀ Borneo (52 Expl.). |
| 100 | 17 | ♂ » (N ^o . 37). |
| 101 | 17 | ♂ » (» 25). |
| 96 | 18 | ♂ » (» 23). |
| 100 | 19 | ♂ » (» 30). |
| 93 | 20 | ♂ » (» 32). |
| 95—101 | 17—18 | ♂ ♀ Banka (5 Expl.). |
| 93 | 18 | ♀ Billiton (1 »). |
| 93—101 | 17—19 | ♂ ♀ Sumatra (7 »). |
| 96—103 | 17—18 | ♂ Nias (3 »). |
| 100 | 20 | ♂ » (1 »). |
| 91 | 17 | ♀ » (1 »). |
| 99—102 | 18—19 | ♂ ♀ Malacca (3 »). |
| 95—102 | 15—18 | ♂ ♀ Java. <i>C. viridis</i> (Horsf.). |

111. *Chloropsis cyanopogon* (Temm.) 1829.

Büttik. l. c. p. 220. — Finsch, l. c. p. 173.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 32.

Zwanzig Exemplare; davon 14 vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und 6 vom oberen Kajan (Bulungan); 600 M. hoch.

»Iris braun, dunkelbraun, schmutzigbraun»: N.; nach Büttikofer »dunkelbraun», auf seinen Etiquetten aber auch mit »braun, schwarzbraun und schwarz» angegeben.

Weibchen sind meist, dazu ansehnlich kleiner als Männchen, von denen sie sich bekanntlich durch grüne Färbung der Kehle und einen helleren, mehr himmelblauen Bartstreif

unterscheiden, der, wie bei jungen Männchen, zuweilen fehlt oder doch nur ganz schwach angedeutet ist.

Das typische Exemplar Temmincks (ein altes Männchen Cat. N^o. 1) wurde (1828) durch Major Henrici von Palembang, Südost-Sumatra, eingesandt. Ausserdem besitzen wir die Art von Padang (2 Expl.), Banka (1 Expl.) und eine grosse Reihe (30 Exemplare) von Borneo; hier zuerst (1836) aus dem Süden durch Salomon Müller nachgewiesen.

Nach Hose auf dem Berge Dulit nicht über 1000 Fuss hoch; Büttikofer erhielt die Art aber auf dem Kenepai noch in 800 Meter Höhe und Waterstradt am Tahan (Malacca) bis 5000 Fuss hoch.

Ein altes Männchen unserer Sammlung von Nord-Sumatra (Deli: Dr. ten Kate 1884) zeigt folgende Verschiedenheiten: olivengelben Anflug der Vorderkopfes¹⁾, gelbliche Umsäumung des schwarzen Kehlschildes und einen sehr schmalen tiefindigoblauen Mundwinkelstreif. Ein altes Männchen von Malacca (Dr. Hagen 1885) stimmt bezüglich des letzteren Kennzeichens ganz überein, aber der gelbe Anflug des Vorderkopfes ist nur schwach angedeutet und die gelbliche Umrandung des schwarzen Kehlschildes fehlt ganz. Immerhin würde die tiefblaue Färbung des Mundwinkelstreifs, den alle übrigen mir vorliegenden Exemplare von *C. cyanopogon* nur lebhaft kobaltblau zeigen, zu einer namentlichen Sonderstellung genügen, falls sich dieses Kennzeichen an einer grösseren Reihe als constant erweisen sollte.

| Al. | culm. | |
|--------|--------|---------------------------------------|
| 85 mm. | 13 mm. | ♂ Sumatra (Typus N ^o . 1). |
| 75 » | 12 » | ♀ » (N ^o . 3). |
| 82 » | 15 » | ♀ Banka (» 4). |
| 86 » | 15 » | ♂ Borneo (» 5). |
| 74 » | 12 » | ♀ » (» 6). |

1) Die Stellen: „Forehead tinged with yellow“ und „a line bordering the black throat green, tinged with yellow“ in Oates Beschreibung von *C. cyanopogon* (Faun. Brit. Ind. Birds, I, p. 239) vom indischen Kontinent entsprechen ganz unserem Deli-Exemplare.

| | | | |
|-----------|---------|---|--|
| 80—85 mm. | 14 mm. | ♂ | Borneo (4 Expl.). |
| 76 » | 13—14 » | ♀ | » (5 »). |
| 85—87 » | 14—15 » | ♂ | » (9 »). |
| 77—85 » | 13—14 » | ♀ | » (6 »). |
| 86 » | 15 » | ♂ | Malacca (N ^o . 26 ^o). |
| 80 » | 13 » | ♂ | Deli (» 26 ^a). |

* 112. *Chloropsis viridinucha* Sharpe.

Büttik. l. c. p. 220. — Finsch, l. c. p. 173.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 31, Pl. I.

Zwölf Exemplare vom oberen Mahakam (10 vom Blu-u und 2 vom Tepai) und eins vom unteren Mahakam.

»Mageninhalt: Überreste von Früchten; Iris licht kastanienbraun“: v. B. — »Iris braun, schmutzigbraun, dunkelbraun und schwarz“: N. — Büttikofer verzeichnet »dunkelbraun“ übereinstimmend mit dem Etiquet eines Männchens und eines Weibchens, für ein anderes Männchen aber »schwarz“.

Nach Hose auf dem Berge Dulit bis 3000 Fuss hoch.

BRACHYPODIDAE.

113. *Trachycomus ochrocephalus* (Gm.).

Büttik. l. c. p. 221. — Finsch, l. c. p. 173.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 93.

Zwei und zwanzig Exemplare, davon 10 vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai), 1 vom unteren Mahakam und 11 vom oberen Kajan (Bulungan).

»Iris lichtbraun und karmin“: v. B. — »Iris braun, rothbraun und braunroth“: N. — »dunkelbraun“: B. — »rethbraun“: Klaesi.

»Man sieht diesen scheuen Vogel meist paarweis, aber auch bis zu vier Stück beisammen, und hört seine trillernden aber verworrenen Stimmlaute des Morgens und am Nachmittage aus dem Ufergebüsch ertönen“: v. B.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Kein Färbungsunterschied zwischen beiden Geschlechtern, indess sind Weibchen meist etwas kleiner (Flügellänge: 114 bis 120 mm., bei Männchen: 120 bis 128 mm., zuweilen bis 130 mm.).

Nach Whitehead findet sich diese Art am Kina Balu nur bis 1000 Fuss Erhebung, Nieuwenhuis erlangte sie aber ansehnlich höher (600 Meter) und Bartels am Pangerango (Java) sogar bis 2800 Fuss.

114. *Loedorusa analis* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 221.

Pycnonotus analis Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 140.

Pycnonotus goiavier analis Hart. Nov. Zool. IX, 1902,
p. 436 (Kangean).

Neunzehn Exemplare; 6 vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und 13 vom oberen Kajan (Bulungan).

»Iris braun und dunkelbraun»: N.

Beide Geschlechter sind durchaus gleichgefärbt, Weibchen meist etwas kleiner, manche ebenso gross als Männchen. Jüngere Vögel sind leicht an der helleren (bräunlichen) Färbung des Schnabels kenntlich; die Zügel und der schmale Augenring sind nicht schwarz, wie bei alten Vögeln, sondern braun. Ein junger Vogel im Nestkleide (al. 75 mm.) vom Tepai (Mai 1900: Nieuwenhuis) zeigt an den hinteren Schwingen und oberen Flügeldecken rostbräunlich verwaschenen Aussensäume, und einen undeutlichen bräunlichfahl verwaschenen Streif über dem Auge; untere Schwanzdecken blassgelb, wie bei einem noch jüngeren Nestvogel (al. 55 mm.) von Süd Borneo (Pleyhari 17. März 1887: Semmelink).

Albino Varietät. Weiss, auf Flügeln und Schwanz zart gelblich angeflogen, untere Schwanzdecken deutlicher gelb; auf der rechten Seite des Oberkopfes einige bräunliche Federn; ebenso rechts ein dunkler Zügelfleck; Bartborsten rechts dunkel, links weiss; Basis des Oberschnabels rechts dunkel, übrige Schnabel und Füsse gelblichweiss.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI

Das interessante Exemplar wurde bei Batavia (25. März 1884) erlegt und gehört zu den vielen Seltenheiten mit denen Dr. Vorderman ¹⁾ unser Museum bereicherte.

Wir besitzen diese Art von Sumatra, Banka (v. d. Bossche 1861), Borneo, Java, den Kangean-Inseln (Vorderman 1892) und Lombok (Vorderman 1894) in zusammen 87 Exemplaren. Sie alle stimmen in der bräunlichen Färbung der Kopfseiten überein und unterscheiden sich dadurch von *L. goiavier* (Scop.) von den Philippinen, mit dunkelbraunen Kopfseiten oder Ohrfleck; auch ist bei letzterer Art der Augestreif rein weiss, dagegen bei *L. analis* stets schmutzig getrübt.

Die weitere Verbreitung von *L. analis* umfasst die Malayische Halbinsel, Siam, Cochinchina, nördlich bis Tenasserim. Auf Billiton durch Vorderman nachgewiesen (N. L. M. XIII, 1891, p. 127).

Diese Art bewohnt nicht ausschliessend Niederungen sondern findet sich auch auf Bergen: Kina Balu bis 1000 Fuss (Whitehead), Kajan 1800 Fuss (Nieuwenhuis); Lombok 2000 Fuss (Hartert, Nov. Zool. 1896, p. 558); Java »District Palabuhan und Tjiheulang bis zu 3000 Fuss ziemlich allgemein»: Bartels (Nat. Tijdschr. Ned. Ind. LXI, 1902, p. 155).

115. *Loedorusa plumosa* (Blyth) 1845.

Büttik. l. c. p. 221.

Pycnonotus plumosus Sharpe, Cat. B. Br. M. VI,
1881, p. 152.

»*Ixos inornatus* pt.» Temm. in Mus. Lugd.

Fünf Exemplare; ein Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u) und vier Exemplare vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Iris rothbraun»: N. — »feuerroth»: B. — »orangegeb»: :

1) Beschrieben in: Nat. Tijdschr. Nederl. Indië, LI, 1892, p. 393.

Kannegieter. — »graubraun“: Nicholson. — »variierend von siennabraun bis zinnoberroth“: Hume und Davison.

Büttikofer fand das Nest dieser Art und beschreibt es (l. c. p. 222).

Männchen und Weibchen sind durchaus gleichgefärbt, letztere meist etwas kleiner (Flügelänge bei Männchen: 82—88 mm., bei Weibchen: 77—84 mm.). Die Länge der Schnabelfirste variirt von 13—16 mm.; manche Exemplare erscheinen daher auffallend kleinschnäblig.

Unser Museum besitzt 33 Exemplare dieser Art von: Sumatra, Batu-Inseln (Horner 1837: Typus von: *Picnonotus simplex* Bp.), Nias, Banka, Billiton, Borneo (hier zuerst 1826 durch Diard von Pontianak eingesandt), den Bawean-Inseln und Java. Sie bewohnt auch die Malayische Halbinsel, Tenasserim und Cochinchina, aber nicht »Ceylon“, wie Büttikofer (N. L. M. XVII, 1895/96, p. 240) angiebt ¹⁾.

Die sehr nahe verwandte *L. cinereifrons* (Tweedd.) von Palawan, unterscheidet sich hauptsächlich durch die helle Färbung der unteren Schwanzdecken (isabellgelblich, aber keineswegs »saffrangelb“, wie Sharpe beschreibt), welche bei *L. plumosa* stets eine dunklere ockerbräunliche Färbung zeigen. Die sehr schmalen graulichen Endsäume der Federn des Vorderkopfes fallen dagegen bei *L. cinereifrons* viel weniger ins Auge als der Artenname erwarten lässt, und können leicht übersehen werden.

116. *Loedorus simplex* (Lesson) ²⁾.

Büttik. l. c. p. 222. — Finsch, l. c. p. 174.

1) Es liegt hier eine Verwechslung der Etiquetten beim Ausstopfen zu Grunde, indem Exemplare von Banka mit »Ceylon; Diard 1859“ bezeichnet wurden und umgekehrt solche von *Loedorus luteola* (Less.) mit »Banka; v. d. Bossche 1861“. Darnach ist Büttikofer's Angabe (l. c. p. 239) zu berichtigen; ebenso auch »Java“ für *L. luteola* zu streichen, da letztere Lokalität nur auf einer Händlerangabe (Verreaux) beruht, die zweifellos falsch ist.

2) »*Picnonotus simplex*“ in Rev. Zool. 1839, p. 167 (Mus. Abeille in Bordeaux) mit der recht wenig passenden Beschreibung: »Corpore supra griseo-luteolâ, albo luteotincta infra; rostro cornco, pedibus brunneis (Hab. Sumatra).“

Pycnonotus simplex Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 153, Pl. IX; — Bartels, Nat. Tijdschr. Ned. Ind. LXI, 1902, p. 155 (Java).

Pycnonotus species?, Rich. Proc. U. S. Nat. M. XXVI, 1903, p. 506 (Sumatra).

Acht und dreissig Exemplare (22 vom oberen Mahakam, davon 18 vom Blu-u, 1 vom Kapala Kiham und 3 vom Tepai und 16 vom oberen Kajan: 600 Meter hoch).

Büttikofer giebt für die Färbung der Iris nur »roth» an, doch sind zwei seiner Exemplare mit »orangeroth» bezeichnet. — »Iris ziegelroth»: v. B. — Nieuwenhuis notirt folgende Färbungen: dunkelroth (♂), roth (♂ und ♀), lichtroth (♂), ziegelroth (♂), rothbraun (♂), braungelb (♂), orange (♂), dunkelgelb (♀), dunkelbraun (♀), hellbraun (♀) und grau (♀), eine merkwürdige Verschiedenheit, die sich aber mit Angaben anderer Sammler deckt. — »Irides vary: orange, red, pale red, whitey pink» (Indien): Hume und Davison. — »crimson and Indian red» (Indien): Ramsay. — »red (6 Expl.), brownish yellow» (1 Expl. Indien): Abbott. — »orange (5 Expl. Sumatra): Klaesi. — »yellowish-red» (Sumatra): Nicholson. — »white or yellowish white» (Sumatra): Abbott. — »weiss (6 ♂), orange (1 ♂ und 1 ♀)» Nias: Kannegieter. — »carmin, milchweiss» (Natuna): Hartert. — »milchweiss, hell röthlichgelb» (Java): Wallace.

»Mageninhalt: Insecten»: v. B.

Es liegen mir von dieser Art 74 Exemplare (von Malacca, Sumatra, Nias, Banka, Borneo und Java) und 34 Exemplare von *L. pusilla* (von Sumatra und Borneo) zum Vergleiche vor, deren artliche Unterscheidung nicht immer leicht wird, da die Färbungstöne, wie schon Sharpe angiebt, nicht unerheblich in Intensität variiren. Bei *L. simplex* sind aber durchgehend die längsten oberen Schwanzdecken von demselben dunklen olivenbraun, wie die Färbung der übrigen Oberseite; Kinn und Oberkehle zeigen meist denselben fahlisabellgelblichen Ton wie die Mitte der Unterseite, die unteren Flügeldecken sind meist fahlockerfarben, ziehen

aber an einzelnen Exemplaren ins Gelbliche und solche sind dann kaum von *L. pusilla* zu unterscheiden. So z. B. ein Weibchen (N^o. 11 a, von Nias) das auch in der geringen Grösse mit letzterer Art übereinstimmt, wie aus der nachfolgenden Maasstabelle ersichtlich ist.

Die Exemplare von Nias (8 Stück) sind überhaupt durchgehends kleiner und erscheinen meist unterseits heller gefärbt, doch finden sich ganz ebenso helle und kleine Exemplare auch aus Borneo.

Ein Exemplar von Java ¹⁾ (Gedéh: Vorderman) vermag ich von Borneo- und Sumatra-Exemplaren nicht zu unterscheiden und ebenso ging es mir mit dem einzigen bisher durch Bartels auf Java erlegten Stück, über welches ich die Notiz machte: »durchaus gleich mit Borneo-Exemplaren».

Whitehead notirt *L. simplex* vom Kina Balu in Höhen von 1000 bis 1500 Fuss, Büttikofer und Nieuwenhuis erlangten die Art etwas höher, Waterstradt am Berg Tahan (Malacca) sogar bis zu 5000 Fuss Erhebung.

117. *Loedorusa pusilla* (Salvad.) 1874.

Büttik. l. c. p. 222. — Finsch, l. c. p. 174.

Pycnonotus erythrophthalmos Hume, Str. F. VI, 1878, p. 314.

Pycnonotus pusillus Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881,
p. 155, Pl. X.

id. *P. Salvadorii* Sharpe, ib. App. p. 401.

id. *Pycnonotus Susannii* Finsch in Mus. Lugd. ²⁾ (nec Bp.).
Sharpe, ib. p. 62 (Note).

Neunzehn Exemplare (11 vom oberen Mahakam, davon

1) Von hier hat Hartert neuerdings eine neue Art: *Pycnonotus prillwitzii* (Nov. Zool. IX, 1902, p. 561) beschrieben, die sich durch den grünlichbrannen Ton der Oberseite und mehr gelblichen Ton der Unterseite zu unterscheiden scheint, ausserdem durch den längeren Schnabel (s. Maasstabelle).

2) Dieser Name war früher von mir auf das Etiket des Typus von „*Pycnonotus simplex* Bp.“ geschrieben, zur Unterscheidung von *P. simplex* Less., da ich damals nicht wusste, dass *P. Susannii* Bp. mit *Poliolophus euptilosus* (Jard. & Selby) identisch ist.

7 vom Blu-u und 4 vom Tepai und 8 vom oberen Kajan: 600 Meter hoch).

Färbung der Iris »roth, aber auch dunkelroth, lichtroth, rothbraun»: N. — »roth, bei einem jungen Vogel dunkelbraun»: B. — »crimson»: Hume. — »red»: Abbott.

Nach den übereinstimmenden Angaben aller Beobachter ist diese Art frisch leicht an dem lebhaft orangefarbenen nackten Augenringe zu unterscheiden, »but no trace of this is discernible in dried skins», wie Oates sehr richtig hinzufügt.

Ein junger Vogel (N^o. 15 Liang Kubung: Büttik.) macht sich nur durch das mehr zerschlissene Gefieder als solcher kenntlich, aber durchaus nicht bezüglich der Färbung, die ganz mit alten Vögeln (in beiden Geschlechtern) übereinstimmt. Von der vorhergehenden Art (*L. simplex*) hauptsächlich durch den rothbraunen Ton der längsten oberen Schwanzdecken zu unterscheiden, welche Färbung meist auch auf den Schwanzfedern, zuweilen sehr deutlich, hervortritt; Kinn und Oberkehle sind graulichweiss ¹⁾, heller als das Grau des Kropfes, mit diesem aber allmählig verfließend. Im allgemeinen kleiner, namentlich der Schnabel kürzer und zierlicher.

Büttikofer und Nieuwenhuis sammelten diese Art, im Verein mit *L. simplex*, in Höhen von 600 bis 800 Meter, nach Hose geht sie bis 2000 Fuss, aber Everett erhielt sie am Berg Poeh (N. Borneo) noch in 3500 Fuss Erhebung.

| Al. | culm. | tars. | sex. | Expl. | <i>L. simplex</i> . |
|-------|-------|-------|------|-------|--|
| 83 | 13 | 17 | ad. | 1 | Malacca: Hagen. |
| 82—85 | 13—14 | 17—18 | " | 4 | Sumatra: S. Müller. |
| 75—79 | 12—13 | 16—17 | ♂ | 6 | Nias: Kannegieter. |
| 78 | 13 | 17 | ♂ | 1 | " " N ^o . 11 (12. XII). |
| 71 | 11 | 16 | ♀ | 1 | " " " 11 a (" "). |
| 78—83 | 13 | 17 | ad. | 4 | Banka: v. d. Bossche. |
| 82 | 15 | 18 | ♂ | 1 | Borneo: S. Müller N ^o . 14. |
| 80 | 13 | 17 | ♀ | 1 | " " " 15. |
| 77 | 13 | 16 | ♀ | 1 | " " " 16. |
| 83—87 | 13—14 | 17—18 | ad. | 4 | " Büttikofer. |

1) Indess bemerkt Hose »one of my specimens has the throat pale yellow instead of grey» (Ibis 1893, p. 391).

| Al | culm. | tars. | sex. | Expl. | <i>L. simplex.</i> | |
|--------------------|---------|-------|------|-------|---|---------------------------|
| 84 | 14 | 17 | ♂ | 1 | Borneo: Büttikofer N ^o . 18 (7. XI). | |
| 78 | 12 | 15 | ♀ | 1 | " " " 19 (" "). | |
| 80 | 13 | 17 | ♂ | 1 | " " " 21 (27. " "). | |
| 80 | 12½ | 16 | ♀ | 1 | " " " 22 (" ") | |
| 78 | — | 17 | ♂ | 1 | " " " 25. | |
| 77 | 12 | 16 | ♂ | 1 | " " " 30. | |
| 82 | 12 | 17 | ♀ | 1 | " " " 26. | |
| 75 | 12 | 17 | ♀ | 1 | " " " 28. | |
| 82 | 13 | 16 | ♂ | 1 | Nieuwh. " 32 (13. XI). | |
| 76 | 12 | 16 | ♀ | 1 | " " " 33 (" ") | |
| 77 | 12 | 16 | ♂ | 1 | " " " 38. | |
| 76 | 13 | 16 | ♂ | 1 | " " " 49. | |
| 79 | 12 | 16 | ♂ | 1 | " " " 37. | |
| 80—89 | 12—14 | 16—18 | ♂ | 16 | " " " " | |
| 79 | 11½ | 15 | ♀ | 1 | " " " 41. | |
| 82 | 13 | 17 | ♀ | 1 | " " " 39. | |
| 89 | 13 | 17 | ♀ | 1 | " " " 50 | |
| 77—82 | 12—13 | 16—17 | ♀ | 13 | " " " " | |
| 83 | 12½ | 17 | ad. | 1 | Java: Vorderm " 55. | |
| 80 | 12 | — | ad. | 1 | " (Coll. Bartels). | |
| (79—84 | 15½—17½ | — | ad. | 8 | " <i>L. Prillwitzii</i> Hart.). | |
| 75—89 | 12½—14 | 15—18 | ♂ ♀ | 73 | | |
| 71 | 11 | 16 | ♀ | 1 | | |
| <hr/> | | | | | | |
| <i>L. pusilla.</i> | | | | | | |
| 75 | 11 | 15 | ♂ | 1 | Sumatra: S. Müller N ^o . 1 | } Type <i>simplex</i> Bp. |
| 73 | 11 | 15 | ♀ | 1 | " " " 2 | |
| 72 | 10 | 15 | ♀ | 1 | " Horner " 4. | |
| 74 | 10 | 16 | ♂ | 1 | Borneo: Schwaner " 6. | |
| 72 | 11 | 15 | ♂ | 1 | " Büttik. " 8 (1. I). | |
| 71 | 11 | 15 | ♂ | 1 | " " " 9 (" "). | |
| 75 | 10 | 15 | ♂ | 1 | " " " 16 (13. IV). | |
| 73 | 11 | 15 | ♀ | 1 | " " " 17 (" "). | |
| 70 | 11 | 15 | ♂ | 1 | " " " 11. | |
| 75 | 10 | 13 | jun. | 1 | " " " 15. | |
| 75 | 11 | 15 | ♂ | 1 | " Nieuwh. " 18 (13. XI). | |
| 73 | 11 | 15 | ♀ | 1 | " " " 19 (" "). | |
| 74—77 | 10—11 | 14—15 | ♂ | 9 | " " " " | |
| 72—74 | 10—11 | 14—15 | ♀ | 5 | " " " " | |
| 71—77 | 10—11 | 14—16 | ♂ ♀ | 34 | " " " " | |

118. *Poliolophus euptilosus* (Jard. & Selby) 1837.

»*Iros cristatellus* Temm. in Mus. Lugd." (Borneo 1826).
Brachypus tympanistrigus Bp. (nec »*Iros tympanistrigus*

Notes from the Leyden Museum. Vol. XXVI.

S. Müller) ¹⁾ Consp. av. I, 1850, p. 264 (Sumatra).

Pinarocichla euptilosa Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 62.

Büttik. l. c. p. 223. — Finsch, l. c. p. 174.

Euptilosus euptilosus Sharpe, Handl. III, 1901, p. 314.

Sieben und zwanzig Exemplare, davon 14 vom Blu-u, 1 vom Tepai und 12 vom oberen Kajan (in 600 Meter Höhe).

Die Farbe der Iris ist meist als »roth" angegeben, aber auch mit »grau" und »rothbraun"; (»roth": B.: »bei Männchen carmin, bei Weibchen holzbraun bis röthlich": Davison).

Männchen und Weibchen sind ganz gleichgefärbt, ebenso der junge Vogel, bei dem der weisse Endrand an der Innenfahne der drei äussersten Schwanzfedern fehlt, wie dies auch bei alten Vögeln zuweilen der Fall ist. Weibchen scheinen durchschnittlich etwas kleiner: Flügellänge 89 bis 97 mm., bei Männchen 91 bis 100, bei einem Exemplare sogar 104 mm.

Büttikofer notirt die Art nur vom Liang Kubung (700 bis 800 Meter hoch); ein Exemplar seiner Sammlung ist aber mit »Sibau-River" bezeichnet, stammt also, wie die meisten Exemplare von Nieuwenhuis aus dem Flachlande. Nach Hose auf dem Berge Dulit bis 1000 Fuss Erhebung.

Unser Museum besitzt diese Art in zahlreichen Exemplaren (etliche dreissig) von Sumatra (S. Müller 1834: Type von »*Brachypus tympanistrigus* Bp.; Horner 1837), Borneo (wo sie Diard zuerst 1826 von Pontianak einsandte »*Ixos cristatellus* Temm. M. S.) und Banka (Vosmaer 1862 und Teysman 1878). Sie kommt auch auf Malacca vor, nördlich bis ins südliche Tenasserim, aber sicher nicht auf »Java" (Händlerangabe im British Museum).

»*Criniger tristis* (Blyth)" Brüggemann (Abh. Nat. Ver.

1) In: »Tijdschr. v. Natuurl. Gesch. en Physiol. (v. d. Hoeven en de Vriese: Amsterdam) 11, 1835, p. 353. Der Typus der hier gut beschriebenen Art wurde von Temminck auffallenderweise s. n. »*Ixos tigus* Müll." etiketirt und ist zugleich Typus von *Brachypus tigus* Bp. Consp. I, 1850, p. 264. Büttikofer begründete auf die Art das wohlberechtigte Genus *Bonaparteia* (N. L. M. XVIII, 1896/97, p. 58).

Bremen, 1877, p. 459) von Borneo scheint diese Art zu sein, trotz einiger Abweichungen in der sehr ausführlichen Beschreibung, in der die Stelle »Bürzelfedern wenig entwickelt" am meisten widerspricht.

Sharpe hat auf diese Art seine Gattung *Pinaroricla* (l.c.) begründet, die sich von *Poliolophus* (Sharpe 1876) nur durch das Fehlen einer »fleshy wattle round the eye" unterscheidet. Es handelt sich aber bei *Poliolophus* (*Brachypus urostictus* Salvad.) lediglich um einen schmalen nackten Augenring, der durch seine lebhaft gelbe Färbung nur am lebenden Vogel auffällt, und bei Weibchen überhaupt zu fehlen scheint. Ich betrachte daher mit Salvadori beide Arten als congenerisch und verwerfe »*Euptilosus* Reichb." deshalb, weil die schlechte Abbildung (auf Taf. 54 in av. syst. nat. 1850) Zweifel über die Art lässt und eine solche als Typus überhaupt gar nicht genannt wird.

* 119. *Poliolophus Nieuwenhuisii* Finsch.

(Tafel 1).

N. L. M. XXIII (December 1901) p. 95.

Leider wurde von dieser schönen Art nur ein altes Männchen erbeutet und zwar am oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, über das keine Mittheilungen vorliegen.

* 120. *Mesolophus montis* (Sharpe).

Büttik. l. c. p. 223.

Otocompsa montis Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 162.

Sechszehn Exemplare (11 Männchen und 5 Weibchen) vom oberen Kajan (Bulungan), alles alte ausgefärbte Vögel; die Weibchen ebenso lebhaft gefärbt als die Männchen mit ebensolangen Haubenfedern.

Die Art war bisher nur vom Kina Balu und Berg Dulit in Höhen von 3000 bis 5000 Fuss bekannt. Büttikofer erlangte ein Stück auf dem Gipfelplateau des Liang Kubung in 1135 Meter Höhe, also etwas über 3000 Fuss hoch.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Der Nachweis einer neuen Lokalität in nur 600 Meter (= ca. 1800 Fuss) ist daher von ganz besonderem Interesse und beweist, dass diese Art nicht ausschliessend ein Hochgebirgsvogel ist.

Über die Berechtigung zur generischen Sonderstellung (*Mesolophus* Bütt.), die sich nur auf die eigenthümliche Form der Haubenfedern begründet, werden die Meinungen immer auseinandergehen. Wenn indess Sharpe (Handlist, III, 1901) die Gattung nicht annimmt, so hätte »*Alophoivus Oates*» (für *Criniger phaeocephalus* Hartl.) ebensowenig Berücksichtigung verdient.

121. *Iridia cyaniventris* (Blyth).

Büttik. N. L. M. XVII, 1895/96, p. 249 (= *paroticalis*).

id. ib. XXI, 1900, p. 224.

Rubigula cyaniventris Sharpe, Cat. B. Br. M. VI,
1881, p. 169.

Rubigula paroticalis Sharpe, ib. p. 170 (Sarawak).

ib. Handlist, III, 1901, p. 335, N^{os}. 4, 5.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u, und Kapala Kiham) in beiden Geschlechtern; Weibchen sind zuweilen unterseits merklich heller gefärbt.

»Iris braun»: v. B. — »grau»: N. — »Mageninhalt: Früchte»: v. B.

Salomon Müller entdeckte die Art 1834 auf Sumatra (»*Ixos poliopsis* Temm. M. S. — Bp. Consp. 1850, p. 264), woher wir auch Exemplare durch Dr. Klaesi erhielten (ein Exemplar von Malacca: Dr. Hagen). Alle diese Exemplare stimmen, wie bereits Büttikofer nachwies, durchaus mit solchen von Borneo überein, auch hinsichtlich der Grösse ¹⁾. Sharpe scheint daher später nicht mehr verglichen zu haben, sonst würde er seine *I. paroticalis*, die keine Artberechtigung hat, nicht in der »Handlist» weiterführen.

1) Flügellänge: 78 mm. (1: Malacca), 72—76 mm. (4: Sumatra), 70—77 (7: Borneo).

Diese Art ist hauptsächlich dem Flachlande eigen, findet sich aber auch in Gebirgen (Liang Kubung: Büttikofer, Berg Dulit bis 3000 Fuss hoch: Hose); Tahan 2000 — 5000 Fuss.

122. *Ixidia Webberi* Hume.

Büttik. l. c. p. 225.

Rubigula Webberi Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 171.

Ein altes Männchen und Weibchen vom oberen Kajan (Bulungan) in ca. 600 Meter Höhe, einer für diese Art neuen Lokalität.

Die Exemplare stimmen durchaus mit solchen vom oberen Kapuas (Büttikofer), Nord Borneo (Batu Song: Hose) und Sumatra (von Faber, Klaesi) überein und unterscheiden sich von *I. squamata* (Temm.)¹⁾ (von Java) lediglich durch weitere Ausdehnung des weissen Endes der Schwanzfedern, die auf der Schaftmitte der äussersten Feder von 15—21 mm. variirt (bei *squamata* nur 8—9 mm.).

Die Iris wird von Büttikofer mit »roth« angegeben, ist aber auf dem Etiquet eines anderen Männchen mit »orange-roth«, beim Weibchen mit »braun« bezeichnet, von Klaesi mit »feuerroth«.

I. Webberi scheint in Borneo bisher nur auf Bergen nachgewiesen, von 1800 (Nieuwenhuis) bis 4000 Fuss Höhe (Berg Dulit und Batu Song: Hose), kommt aber auch im Flachland vor (Tonkagebiet in Malacca: Hume).

123. *Brachypodius melanocephalus* (Gm.).

Büttik. l. c. p. 225.

Micropus melanocephalus Sharpe, Cat. B. Br. M. VI,
1881, p. 65.

Sechs und vierzig Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u:

1) Wir besitzen nur die von Temminck (Pl. col. Livr. 76, 1828, Pl. 453) beschriebenen typischen Exemplare (♂ und ♀), die 1822 von Kuhl und van Hasselt, wahrscheinlich in Bantam, gesammelt wurden. Die Art scheint recht selten zu sein.

10 Stück; Tepai: 1 Stück) und oberen Kajan (35 Stück).

»Iris lichtblau“ aber auch als: blau und hellgrau bezeichnet: N. — »graulichblau“: Büttikofer; letztere Färbung ist nur auf dem Etiquet des Nestvogels angegeben, gegenüber alten Vögeln mit »blau“ und »lichtblau“; — »kobaltblau“: Kannegieter, Everett; — »himmelblau“: Platen.

Wie Büttikofer erwähnt zeigen von den sechs alten Vögeln seiner Sammlung vier die schwarze Färbung des Kopfes »glossy purplish blue“, zwei dagegen »glossy green“, Verschiedenheiten die unabhängig von Geschlecht und Lokalität zu sein scheinen. Ich kann dies nur bestätigen, denn schon in der grossen Reihe vom Kajan sind 20 Stück blau-, 12 dagegen grünköpfig, unter 80 alten Vögeln unserer Sammlung aber 52 blau- und 28 grünköpfig. Dabei mag bemerkt sein, dass der Metallglanz, je nach dem Lichte, bald mehr ins Blaue bald mehr grün scheint, sich daher nicht immer sicher bestimmen lässt. Auch das Olivengrün der Oberseite ist verschieden im Ton, bald heller, bald dunkler, am dunkelsten bei jungen Vögeln, die sich ausserdem durch den Mangel des schwarzen Kopfes auszeichnen. Ein kaum flügger Nestvogel (al. 67 mm.) von Borneo (15. Mai, Nanga Raun: Büttikofer) zeigt Kinn und Kehle olivengrün, wie die übrige Unterseite; Oberkopf und Kopfseiten sind ebenfalls noch düster grün, doch macht sich auf diesen Theilen bereits ein schwarzer Schein bemerkbar. Letzterer tritt bei etwas älteren Vögeln stärker hervor, hie und da bereits auch metallisch glänzende Federn. So zeigt ein Weibchen vom Blu-u (3. November), mit noch olivengrüner Kehle, auf Oberkopf und Kopfseiten einzelne metallisch glänzende Federn und ein Männchen vom Kajan (October) ausserdem solche am Kinn.

Ein Exemplar in dieser Übergangsfärbung beschreibt Vorderman ¹⁾ als das Kleid des Weibchens, das aber völlig ausgefärbt durchaus mit dem des Männchens übereinstimmt. Exemplare mit einfarbig gelber äusserster Steuerfeder (von

1) Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XLVI, 1886, p. 16 (Java).

Sharpe früher s. n. *B. immaculatus* artlich unterschieden) sind in unserer grossen Reihe ¹⁾ von 92 Exemplaren nicht vertreten. Dagegen besitzen wir ein Exemplar (altes Männchen, Sumatra: S. Müller), das durch die sehr schmale dunkle Querbinde der Schwanzfedern auffällt, die nur 5 mm. breit ist. Die äusserste Steuerfeder zeigt auf der Innenfahne nur einen dunkel getrübbten Fleck. Die Breite des gelben Endrandes der Schwanzfedern variiert übrigens erheblich, wie dies auch bezüglich der Grösse der Fall ist. So schwankt die Flügellänge unserer Reihe bei alten Vögeln von 73 bis 82 mm., und zwar in beiden Geschlechtern.

Nach Whitehead würde diese Art auf dem Kina Balu 1000 Fuss Höhe nicht überschreiten, aber Nieuwenhuis sammelte zahlreiche Exemplare am Kajan in mehr als 1800 Fuss Erhebung und Everett auf dem Mantang sogar in 3000 Fuss (Ibis 1877, p. 14 »*Brachypodius immaculatus* Sharpe»); sie bewohnt also nicht ausschliessend die Niederungen.

124. *Microtarsus melanoleucus* Eyton (1839).

Büttik. l. c. p. 225.

Micropus melanoleucus Sharpe, Cat. B. Br. M. VI,
1881, p. 69.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (2 vom Blu-u und 5 vom Tepai).

»Iris tiefbraun»: N.

Alte Vögel sind in beiden Geschlechtern durchaus gleichgefärbt und auch gleichgross (al. 81—87 mm.). Ein junger Vogel (bisher nicht beschrieben) ist, wie schon Sharpe vermuthet, einfarbig rauchbraun, unterseits heller, die Bürzelfedern sind an der Basis schwarz, die unteren Flügelfedern und Achselfedern weiss. Sehr ähnlich ist ein junger

1) Von folgenden sicheren Lokalitäten: Britisch Burma (2), »Cochinchina» (1: Händlerangabe Deyrolle's, Paris), Malacca (1), Nias (8), Sumatra (5), Banka (4), Billiton (7), Borneo (55), Palawan (2), Bawean-Inseln (1: Diard 1841) und Java (6).

Vogel im Übergangskleide von Sumatra (S. Müller), den Büttikofer (l. c. p. 226) beschreibt, nur zeigt derselbe die Unterseite heller, mehr olivenbräunlich, mit dunkleren Federn gemischt; die unteren Schwanzdecken sind zum Theil rauchschwarz; der weisse Schulterfleck ist nur rechts durch einige schmutzigweisse Federsäume angedeutet.

Die von Bonaparte (Consp. I, p. 264) s. n. »*Brachypus vidua* Temm.“ beschriebenen Typen unseres Museums stammen nicht von »Borneo“ her, sondern von Sumatra, wo Salomon Müller die Art 1834 entdeckte, der dieselbe später (1836) auch aus Süd-Borneo einsandte.

Nach Hose nur im Flachlande, von Büttikofer aber auch auf Bergen (Kenepai) gesammelt.

125. *Hemixus malaccensis* (Blyth) 1845.

»*Trichophorus striolatus* S. Müll. in Mus. Lugd. 1834, (Sumatra)“ Bp. Cons. I, 1850, p. 262 (descr.).

Hemixus malaccensis Büttik. l. c. p. 227. — Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 52.

Hemixus sumatranus Wardlaw Ramsay, Ann. & Mag. N. H. (5) X, 1882, p. 431.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Tepaifluss).

»Iris braun“: N., wie auch Büttikofer angiebt, dessen Etiquetten aber auch »hellbraun“ (2 Expl.) und »roth“ (1 Expl.) verzeichnen.

Bonaparte beschreibt (l. c.) die Färbung der Oberseite wenig zutreffend mit »nigricans“. Sie ist vielmehr »dull olive green, rather greener in some, rather browner in others“ (Hume); letztere Färbung macht sich besonders bei jüngeren Vögeln bemerklich. Beide Geschlechter sind übrigens gleichgefärbt, Weibchen zuweilen ebenso gross als Männchen (Flügelänge: 103–109 mm., bei Weibchen: 98–105 mm.). Sieben Exemplare von Sumatra (darunter die Typen von »*Trichophorus striolatus* Bp.“ durch S. Müller) stimmen, wie bereits Büttikofer bemerkte, durchaus mit solchen von Borneo (16 Exemplare) überein und einem

Stück von Banka (v. d. Bossche 1861), einer für diese Art neuen Lokalität.

Büttikofer erlangte *H. malaccensis* nur auf Bergen (Kenepai und Liang Kubung bis 800 Meter), ein Exemplar unserer Sammlung vom Berg Dulit ist von Hose mit „3000 Fuss“ bezeichnet; Waterstradt fand diese Art auf dem Tahan (Malacca) bis zu 5000 Fuss Erhebung.

* 126. *Hemixus connectens* Sharpe.

Ibis, 1887, p. 446. — Büttik. l. c. p. 228.

Whitehead, Explor. Mt. Kina Balu, 1893, Pl. p. 84 et p. 220.

Zwei Exemplare (Männchen und Weibchen, alt) vom oberen Kajan (Bulungan), in 600 Meter Höhe, also beträchtlich niedriger als in den bisher nachgewiesenen Lokalitäten (Kina Balu: 3000 bis 5000 Fuss; Poeh: 4000 bis 4800 Fuss; Dulit: 3000 Fuss; Liang Kubung: 800 Meter).

* 127. *Setornis criniger* Lesson.

Rev. Zool. 1839, p. 167 (Sumatra?).

Walden, Ibis, 1872, p. 377, Pl. XII (Borneo).

Trichophoropsis typus (Bp. 1854) Sharpe, Cat. B. Br. M.

VI, 1881, p. 88.

Büttik. l. c. p. 228.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Tepai).

Weibchen sind durchaus gleichgefärbt, aber meist etwas kleiner (Flügelänge 90 bis 99 mm. gegen 96 bis 107 mm. bei Männchen). Ein jüngerer Vogel zeigt die Aussenfahne der Schwingen (namentlich der hinteren Armschwingen), sowie die Handdecken rostbraun, den Schnabel hellhornfarben.

Wir besitzen 11 Exemplare dieser Borneo ¹⁾ eigenthüm-

1) Die Angabe „Sumatra“ von Lesson's Typus (der Sammlung Abeillé in Bordeaux) ist unbestätigt geblieben und jedenfalls eine irthümliche.

lichen Art und Gattung, die von Diard (1826) bei Pontianak entdeckt (»*Trichophorus notatus* Temm. nov. spec.”), später von S. Müller (1836) und Schwaner (1845) aus dem Süden (Banjermassin) eingesandt wurde. Generisch nur durch die tiefere Zahnkerbe und die stärker hakig übergreifende Spitze von gewissen Vertretern der afrikanischen Gattung *Xenocichla* [z. B. *syndactyla* (Sws.) und *eximia* (Hartl.)] unterschieden.

128. *Tricholestes criniger* (Blyth).

Büttik. l. c. p. 228. — Finsch, l. c. p. 174.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 89.

Setornis (?) *criniger* »A. Hay” Blyth (nec Lesson),

Cat. B. Mus. A. S. B. 1849, p. 212.

Zehn Exemplare vom oberen Mahakam (7 vom Blu- und 3 vom Tepai).

»Iris dunkelbraun, lichtbraun, grau”: N. — Büttikofer verzeichnet nur »dunkelbraun”, seine Etiquetangaben aber auch »braun”. — »Iris lichtbraun; Mageninhalt: Insecten”: v. B.

Beide Geschlechter sind gleichgefärbt, variiren aber nicht unerheblich in der Grösse (Flügelänge bei (12) Männchen: 75 bis 82 mm., bei (7) Weibchen: 70 bis 77 mm.).

S. Müller sammelte diese Art zuerst (1834) an der Westküste von Sumatra (»*Andropadus xanthogenys*, n. sp. Temm.”¹⁾), Schwaner (1845) und Croockewit (1851) im Süden von Borneo. Nach Hose findet sie sich auf dem Dulit nur in mässigen Höhen, nach Büttikofer (Kenepai und Liang Kubung) immerhin 500 bis 700 Meter hoch, ebenso nach Waterstradt auf dem Tahan (Malacca) bis 3000 Fuss Erhebung.

1) Auf dem Etiquet des Weibchens ist ausser diesem Namen noch »*Napothera sericea*”, ohne Autor, verzeichnet, worauf sich »*Criniger sericea* Müll.” Blyth (Ibis 1865, p. 48) begründet.

* 129. *Criniger ruficrissus* Sharpe.

Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 81.

W. Blasius & Nehr Korn, Jahresb. Verein f. Naturw.

Braunschweig, 1881, p. 156.

Büttik. l. c. p. 230 (Liang Kubung).

Eine grosse Reihe (15 Exemplare) vom oberen Kajan (Bulungan).

Beide Geschlechter sind ganz gleichgefärbt; das Weibchen mit ebensolanger Haube als das Männchen, durch welche sich diese Art sehr auszeichnet. Von *C. tephrogenys* überdies durch die düster olivengraue Färbung der Unterseite und die dunkel rostrothbraunen unteren Schwanzdecken leicht zu unterscheiden.

Eine Entdeckung Whitehead's vom Kina Balu in Höhen von 3000 Fuss (woher wir ein Exemplar — N^o. 1 — besitzen), nach Hose am Berg Dulit nicht unter 1000 Fuss Erhebung. Zwei Exemplare von dieser Lokalität in unserem Museum (N^{os}. 2 und 3) sind mit »4000'' resp. »5000 Fuss'' bezeichnet. Poeh 4800; Büttikofer erhielt die Art am Liang Kubung in ca. 800 Meter Höhe und Nieuwenhuis sammelte dieselbe noch niedriger (ca. 600 M. hoch). Sie ist also keineswegs auf Hochgebirge beschränkt, ja findet sich auch im Flachlande, denn W. Blasius und Nehr Korn erhielten (l. c.) ein Exemplar von Sarawak (Jambusan) durch Dr. Platen. In der Vermuthung, dass hier vielleicht ein Irrthum vorliegen könne, bat ich Herrn Nehr Korn ein ihm eingesandtes Exemplar von *C. ruficrissus* mit dem betreffenden Stück des Braunschweiger Museums zu vergleichen und erfuhr durch seine Güte, dass die Bestimmung des letzteren zweifellos ist.

130. *Criniger tephrogenys* (Jard. & Selby).

Trichophorus tephrogenys Jard. & Selby, Ill. Orn. III (1825—39), Pl. 127 (»India'').

id. Nat. Libr. vol. VII, p. 267 (Sierra Leone!).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Criniger tephrogenys Finsch, J. f. Orn. 1867, p. 26
(nach Jardin: Africa).

»*Trichophorus gutturalis*“ pt. »S. Müller“ in Mus. Lugd.
Bp. Consp. Av. I, 1850, p. 262 (Borneo).

Criniger gutturalis pt. Finsch, J. f. Orn. 1867, p. 15
(nur descr. ♀: Sumatra).

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 80.

Büttik. l. c. p. 229. — Finsch, l. c. p. 174.

Criniger tephrogenys Sharpe, Handlist, III, 1901, p. 317.

Zehn Exemplare vom oberen Mahakam, davon vier vom Blu-u und sechs vom Tepai.

Die Art wurde zuerst durch Diard (1826) von Pontianak eingesandt (N^o. 4), später (1834) durch Salomon Müller von der Westküste Sumatras (N^{os}. 1 und 2) und 1843 aus Süd-Borneo (Banjermassin) durch Schwaner (N^o. 5: Typus von *Trichophorus gutturalis* Bp.) und Croockewit (1852 N^o. 7). Seitdem erhielt das Museum zahlreiche Exemplare vom oberen Kapuas (Büttikofer) und oberen Mahakam (Nieuwenhuis), so dass mir 30 Stück zur Vergleichung vorliegen.

Die Stelle in Sharpe's Beschreibung: »head rufous-brown, contrasting in colour with the back“ kennzeichnet diese Art ganz besonders; im übrigen ist das Weiss auf Kinn und der Oberkehle nicht rein, mehr beschränkt und die Federn des Hinterkopfes nur zu einer mässigen Haube verlängert. Beide Geschlechter sind gleichgefärbt. Dagegen zeigt ein junger Vogel (N^o. 13: Berg Liang Kubung, 2. April; coll. Büttikofer) folgende geringe Abweichungen: die oberen Flügeldecken und Schulterfedern sind lebhaft rostbraun gefärbt, wie die Aussensäume der hinteren Armschwingen, Brust- und Bauchmitte ziehen im Gelblichweisse. Die Iris dieses Exemplares ist als »graubraun“ bezeichnet, dagegen bei alten Vögeln, und zwar unabhängig vom Geschlecht, als »blutroth, feuerroth, rothbraun und braun“ (laut Büttikofer's Etiquetangaben); »braun“ (Nieuwenhuis).

Die beiden Exemplare unseres Museums von Sumatra stimmen durchaus mit solchen von Borneo überein. Die Art ist ausserdem von Malacca ¹⁾ nördlich bis Tenasserim nachgewiesen, aber bis jetzt nicht mit Sicherheit von »Java«, wie Sharpe notirt (Handlist, III, p. 317).

Im Widerspruch mit Hose's Bemerkung »this is a low-country bird« (Ibis 1893, p. 390) besitzt unser Museum ein von ihm in Nord Borneo gesammeltes Exemplar (N^o. 3) mit der Etiquetangabe »Batu Song 3000 Fuss«. Büttikofer erhielt die Art nur im Gebirge (Kenepai und Liang Kubung, 550 bis 1100 Meter hoch), im letzteren Lokalität zusammen mit *C. ruficrissus*.

Criniger sumatranus Wardlaw Ramsay.

»*Trichophorus gutturalis* pt., Müll. (nec Bp.) in Mus. Lugd. (Sumatra).

Criniger gutturalis pt. Finsch, J. f. Orn. 1867, p. 15 (Sumatra; nur descr. ♂).

Criniger sumatranus Wardlaw Ramsay, Ann. & Mag. Nat. Hist. (5) X, 1882, p. 431.

Criniger gutturalis Büttik. (nec Bp.) N. L. M. IX, 1887, p. 64 (Sumatra).

? *Criniger gutturalis* pt. Brüggem. Verh. Nat. Ver. Bremen, V, 1877, p. 459 (Borneo).

Büttikofer hat bereits (l. c.) ein Exemplar unseres Museums (N^o. 6) von »Borneo« erwähnt, wie es scheint das einzige bis jetzt von daher bekannte. Dasselbe war von Temminck mit »*Trichophorus gutturalis* Müll. Borneo« bezeichnet, leider ohne Angabe des Sammlers, dürfte aber ziemlich sicher von Salomon Müller oder Schwaner herrühren. Ersterer sammelte die Art auch auf Sumatra (N^o. 1) und so ist die Annahme einer Verwechslung der Lokalitätsangabe

1) »*Criniger tephrogens* (Jard. & Selb.)« Hartert (in Nov. Zool. IX, 1902, p. 558), der *Criniger tephrogens gutturalis* (Bp.) als Subspecies betrachtet »hardly distinguishable from Malaccan birds.«

immerhin möglich. Andererseits halte ich es für nicht ausgeschlossen, dass das von Brüggemann (l. c.) beschriebene Exemplar (»im mehr ausgefärbten Kleide“) zu *C. sumatranus* gehört.

Die Art unterscheidet sich übrigens leicht von *C. tephrogenys* durch die olivenbraune (nicht rostbraune) Färbung des Oberkopfes, die beträchtlich längeren Federn des Hinterkopfes, die mehr ins Grünliche ziehende Oberseite, den deutlich olivengelben Ton der Unterseite, und die rein weisse Färbung des Kinns, die sich auf der Oberkehle weiter ausdehnt und hier aus merklich verlängerten, etwas zerschlissenen Federn besteht. Die unteren Schwanzdecken sind nicht bei allen Exemplaren »darker reddish ochraceous“ (Büttikofer), sondern bei manchen nicht dunkler gefärbt als bei *C. tephrogenys*.

Wir besitzen sechs Exemplare von Sumatra (N^o. 1: S. Müller; N^{os}. 2—5, Padangsehe Hochlande: Klaesi; N^o. 6, Deli: Dr. Hagen).

Criniger phaeocephalus (Hartl.) 1844.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 71.

Alophoixus phaeocephalus Oates, Faun. Brit. Ind. Birds, I, 1889, p. 259.

Das einzige Exemplar unseres Museums von Borneo wurde 1843 von Schwaner (von Banjermassin) eingesandt und von Bonaparte (Consp. Av. I, 1850, p. 262) als »*Trichophorus sulphuratus* Temm.“¹⁾ beschrieben. Schon früher (1837) sandte Horner ein Exemplar von der Westküste von Sumatra ein, das Temminck mit »*Napothera sulphurata* Müll.“ bezeichnete. Ausserdem besitzen wir die Art von Billiton (coll. Vorderman 1888), Banka (coll.

1) Mit dem gleichen Manuscriptnamen waren früher von Temminck zwei ganz verschiedene Arten bezeichnet: *Criniger affinis* Hombr. (*flavicaudatus* Bp. 1850) von Amboina durch Forsten (1841) und *Xenocichla eximia* (Hartl. 1855) durch Pel von der Goldküste (1842).

Teysman 1878) und von Malacca (Perak: coll. Dr. Hagen 1885).

Die erwähnten Exemplare stimmen artlich durchaus überein.

* 131. *Criniger Diardi* Finsch (1867).

Büttik. l. c. p. 231. — Finsch, l. c. p. 174.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 76.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam, davon vier vom Blu-u und drei vom Tepai.

»Iris kastanienbraun; Mageninhalt: Überreste von Früchten“: v. B. — »Iris braun“: N. in Übereinstimmung mit den Angaben Büttikofer's, die ausserdem für 2 Exemplare »roth“, für ein altes Weibchen »rothbraun“ verzeichnen.

Ein von Büttikofer am Liang Kubung (11. März 1894) erlangter Nestvogel (l. c. beschrieben) zeigt bereits die charakteristischen gelben Enden der Schwanzfedern.

Diard entdeckte diese schöne, für Borneo eigenthümliche Art (1826) bei Pontianak; durch Schwaner erhielt sie das Museum (1845) aus dem Süden (Banjermassin), hier auch durch Croockewit (1852) von Martapura.

Nach Hose hauptsächlich im Flachlande, durch Büttikofer aber auch auf Bergen nachgewiesen, von Everett am Berg Poeh sogar in 3500 bis 4000 Fuss Höhe.

132. *Criniger Finschii* Salvad.

Büttik. l. c. p. 231. — Finsch, l. c. p. 174.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 84, Pl. VI, Fig. 1.

Zwanzig Exemplare, davon eins vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, die übrigen vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

Büttikofer erlangte die Art (7 Stück) am Liang Kubung (in ca. 800 Meter Höhe) und bemerkt »the male is constantly somewhat larger than the female“, eine Angabe, welche die grosse Reihe vor mir nicht bestätigt. Die

Flügelänge bei Männchen (16 Stück) variirt von 83 bis 95 mm., die der Weibchen (4 Stück) von 83 bis 91 mm.; darunter sind ein Männchen und ein Weibchen in Büttikofer's Sammlung durchaus gleichgross (al. 83 mm.). Auch in der Färbung stimmen beide Geschlechter vollkommen überein.

»Iris meist braun, aber auch lichtbraun, braungrau, hellgrau, dunkelgrau, braungelb": N. — »lichtbraun": B.

133. *Iole olivacea* Blyth.

Büttik. l. c. p. 232.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VI, 1881, p. 55.

Zehn Exemplare vom oberen Mahakam (5 vom Blu-u und 5 vom Tepai).

»Iris weiss" aber auch »lichtgelb": N. — »weiss": B., nach dessen Etiquetangaben aber auch »graulichweiss" und »hellgrau"; — »weiss: alt und jung": Vorderman; — »rehtbraun": Klaesi.

Beide Geschlechter zeigen hinsichtlich der Färbung nicht die geringsten Verschiedenheiten, wohl aber bezüglich der Grösse, die bei Weibchen meist geringer ist. So schwankt die Flügelänge bei 12 Männchen von 83 bis 95 mm., bei 8 Weibchen von 78 bis 85 mm., die Firstenlänge bei Männchen von 15 bis 16 mm., bei Weibchen von 14 bis 15 mm.

Büttikofer erhielt die Art am Kenepai und Liang Kubung in Höhen bis zu 800 Meter; Waterstradt auf dem Tahan (Malayische Halbinsel) zwischen 2000 bis 5000 Fuss.

Wir besitzen diese Art von Borneo (hier zuerst durch Diard 1826 von Pontianak eingesandt »*Trichophorus brunescens* Temm. M.S.), Sumatra, Billiton und Banka (van den Bossche 1861; ein bisher ungenannter Fundort). Sharpe und Büttikofer notiren sie auch von Java, indess ohne Nachweis.

TIMELIIDAE.

134. *Eupetes macrocerus* Temm.

Büttik. l. c. p. 232.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 338.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Bruneifluss).

»Schnabel dunkelbraun. Rachen ockergelb; Füße dunkelgrau; nackte Stelle am Halse kobaltblau; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: kleine Bienen“: v. B.

Büttikofer erlangte ein Pärchen auf dem Liang Kubung in 750 Meter Höhe; Dulit 4000 bis 7000 Fuss; Tahan 1500 Fuss.

* 135. *Pomatorhinus borneensis* Cab.

Büttik. l. c. p. 233.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 411.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u) und sechs vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Schnabel hornweiss, mit dunkler Basishälfte des Oberschnabels; Füße grau; Iris gelb“: N.

Am Dusun bis 1500 Fuss hoch (Whitehead); Tahan bis 4000 Fuss; Berg Poeh bis 4500.

* 136. *Rhinocichla Treacheri* Sharpe.

Cat. B. Br. M. VII, p. 453.

Sechszehn Exemplare (7 Männchen, 9 Weibchen) vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, einer neuen Lokalität für diese bisher nur aus Nord-Borneo nachgewiesenen Art. Beide Geschlechter sind gleichgefärbt.

Die Färbung auf Kehle und Kropf variiert von einem fahlen Rostgrau bis zu Rostockerfarben (letzterer Ton auch bei Weibchen), die hellen Federschäfte dieser Partien sind bei den meisten Exemplaren wenig bemerkbar, was im Vergleich mit Sharpe's Beschreibung bemerkt sein mag.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Dies gilt auch für Exemplare aus dem Norden, woher wir 2 Stück vom Kina Balu und drei vom Dulit besitzen.

Am Kina Balu in 700 bis 1000 Fuss Erhebung am häufigsten, einzeln aber noch bis zu 9000 Fuss (Whitehead), nach Hose am Dulit zwischen 3000 bis 5000 Fuss.

137. *Stachyris maculata* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 233.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 538.

Vier Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris dunkelbraun, mit innerem gelben Ringe: Mageninhalt: Ameisen»: v. B. — »Schnabel schwarz, der untere grau; Füsse grau; Iris weiss und gelb»: N. — »Iris von terracotta-gelb bis weiss»: B.

Am Tahan von 1500 bis 5000 Fuss.

138. *Stachyris nigricollis* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 234.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 535.

Zwölf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Schnabel schwarz, der untere weisslich mit schwarzer Spitze; Iris röthlichbraun; Mageninhalt: kleine Insecten; der Lockruf ist ein kurzes »fi'', dem in kurzen Pausen ein kurzes »kuku-kuku-kuku'' folgt»: v. B. — »Iris (alte Männchen) braun, dunkel- bis karminroth»: N.

139. *Stachyris poliocephala* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 235.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 534.

Vier alte Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Oberschnabel schwarz, Unterschnabel grau; Füsse grau; Iris lichtgelb bis citronengelb»: N.

Am Kina Balu bis 3000, Tahan 3000 bis 4000 Fuss hoch.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

* *Staphidia Everetti* Sharpe.

Ibis 1887, p. 447.

Büttik. l. c. p. 236.

Wie bereits von Büttikofer erwähnt wurde, zeigen die von ihm auf dem Berge Kenepai erlangten Exemplare (10) die Schwanzfedern fast schwarz gefärbt, also dunkler als bei einem Exemplare vom Kina Balu. Letzteres trägt aber ein abgeriebenes Federkleid, während die Kenepai-Exemplare frisch vermauserte Vögel sind, sodass sich die geringen Färbungsverschiedenheiten leicht erklären. Beide Geschlechter sind übrigens gleichgefärbt.

Die Art war bisher nur auf hohen Bergen in Nord-Borneo (Kina Balu, Dulit, Kalulong, Poeh) in Höhen von 2000 bis 4500 Fuss nachgewiesen. Büttikofer erhielt sie auf dem Kenepai »in 500 bis 600 Meter Erhebung, aber nicht am Fusse dieses Berges“, hat bei dieser Angabe aber ein Exemplar (N^o. 338 seiner Sammlung) übersehen, das von ihm selbst mit »Ruma Manual, southfoot of Mt. Kenepai, 10. Januar“ bezeichnet ist. Darnach würde die Art nicht unbedingt als Gebirgsvogel zu betrachten sein.

* 140. *Cyanoderma bicolor* (Bl.).

Büttik. l. c. p. 237. — Finsch, l. c. p. 174.

Mivornis bicolor Sharpe, Cat. B. Br. M.

VII, p. 581.

Siebzehn Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und zwei vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Schnabel schwarz, Füße grau, Iris ockergelb; Mageninhalt: kleine Insecten“: v. B. — »Schnabel schwarz, Füße grau, Iris dunkelbraun“ (bei einem Stück mit »dunkelkarmin“ bezeichnet): N.

Am Berg Poeh bis 4800 Fuss Höhe.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

* 141. *Mixornis bornensis* Bp.

Büttik. l. c. p. 238.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 580.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und zwei Exemplare vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

Letztere beiden Stücke (♂ und ♀ ad. und durchaus gleichgefärbt) stimmen vollkommen mit solchen aus dem Flachlande überein.

»Schnabel schwarz; Füße aschgrau; Iris lichtgelb; Mageninhalt: kleine Insecten; leben in kleinen Gesellschaften": v. B. — »Schnabel schwarz, der untere grau; Iris citronen- bis dunkelgelb": N.

142. *Macronus ptilosus* Jard. & Selb.

Büttik. l. c. p. 238. — Finsch, l. c. p. 174.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 583.

Neunzehn Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u, Kapala Kiham und Tepai), eins vom unteren Mahakam und zwei vom oberen Kapuas (Sibaufluss).

Ein im Mai am Tepai erlegter Nestvogel ist rauchbraun gefärbt mit rostbraunem Oberkopfe.

»Schnabel und Füße schwarz; Iris dunkelbraun; am unteren Augenrande ein nackter grüner Fleck; Mageninhalt: kleine Insecten": v. B., dessen hübsche Lebensbeobachtungen bereits durch Büttikofer (l. c.) mitgetheilt wurden. --

»Schnabel schwarz, Unterkiefer grau; Füße schwarz; Iris (für beide Geschlechter) schmutzig- bis rothbraun": N.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss.

* 143. *Turdinus atrigularis* (Bp.).

Büttik. l. c. p. 239.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 549.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXXI.

»Schnabel grauschwarz; Füße braun, fleischfarben verwaschen; Iris braun“: N.

Am Berge Poeh bis 4000 Fuss hoch.

* 144. *Ptilopyga leucogrammica* (Bp.).

Büttik. l. c. p. 239. — Finsch, l. c. p. 175.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 586.

Zwei alte Männchen vom oberen Mahakam (Bruneifluss und Blu-u).

»Schnabel schwarz, der Unterschnabel hornweiss mit schwarzen Rändern; Füße schwarz; Iris rothbraun; Mageninhalt: kleine Insecten; nur auf dem Erdboden beobachtet“: v. B.

145. *Anuropsis malaccensis* (Hart.).

Büttik. l. c. p. 241.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 588.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Schnabel schwarz, der untere grau; Füße fleischfarben; Iris braun und rothbraun“: N.

146. *Trichostoma rostratum* Bl.

Büttik. l. c. p. 242. — Finsch, l. c. p. 175.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 582.

Siebzehn Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u), darunter ein, zum Theil noch mit Dunen bekleidetes, Nestjunges (vom 27. December), das von Büttikofer (l. c.) bereits beschrieben wurde, der hier auch einen alten Vogel mit auffallend kurzem Lauf (18 mm. gegen normal 24—27 mm.) abbildet.

»Schnabel dunkelbraun, der untere grau; Beine grau-lichfleischfarben; Iris meist braun (lichtbraun und dunkelbraun), bei einem alten Männchen braungelb“: N.

Auf dem Tahan in 2000—5000 Fuss Höhe.

* 147. *Trichostoma canicapillum* (Sharpe).

Büttik. l. c. p. 243.

Ein altes Männchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, also bedeutend niedriger als von den bisher nachgewiesenen Lokalitäten (Berge in Nord-Borneo 4000 bis 5000 Füß); von Büttikofer am Liang Kubung in 800—900 Meter Höhe erlangt.

* 148. *Drymocapthus capistratoides* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 244.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 555.

Vier Exemplare vom oberen Mahakam (Kapala Kiham und Blu-u) und eins vom unteren Mahakam.

»Schnabel schwarz, der untere hornweiss; Füße graulich-fleischfarben; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: kleine Insecten“: v. B. — »Schnabel schwarz, der untere hellgrau; Füße graufahl; Iris dunkelbraun und dunkelroth“: N.

Am Kina Balu bis 1000 Fuss.

149. *Erythrocichla bicolor* (Less.).

Büttik. l. c. p. 244.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 551.

Zwei Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Kapala Kiham) und ein altes Weibchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Schnabel und Füße hellbraun; Iris hellbraun; Mageninhalt: kleine Insecten“: v. B. — »Schnabel schwarzgrau, der untere gelblichgrau; Füße graulich fleischfarben; Iris hellbraun“: N.

150. *Malacopteron magnum* Eyton.

Büttik. l. c. p. 245. — Finsch, l. c. p. 175.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 564.

Acht Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

»Schnabel braungrau, der untere graulich; Füsse grau; Iris dunkelroth (Männchen und Weibchen) und hellgrau (Weibchen)“: N.

Am Tahan bis 1500 Fuss.

151. *Malacopteron cinereum* Eyton.

Büttik. l. c. p. 246. — Finsch, l. c. p. 175.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 565.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Schnabel dunkelgrau, der untere hellgrau; Iris braun (Männchen und Weibchen), roth (Männchen)“: N.

Am Tahan 1500 bis 3000 Fuss.

152. *Malacopteron affine* (Blyth).

Büttik. l. c. p. 246. — Finsch, l. c. p. 175.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 569.

Sechszehn Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Schnabel dunkelgrau, der untere heller; Füsse grau; Iris braun; bei einem Exemplar hellbraun“: N.

153. *Kenopia striata* (Blyth).

Büttik. l. c. p. 248.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 573.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Tepai).

Dieser charakteristische Vogel wurde von Salomon Müller (1836) in Süd-Borneo (Banjermassin) entdeckt und als »*Myiothera leucostigma*“ unterschieden (Cat. N^{os}. 1, 2, 3).

Büttikofer erhielt drei Exemplare (auf dem Berge Kene-pai), darunter ein eben flügges Nestjunges, das l. c. beschrieben wird. Der weisse Zügelfleck fehlt aber nicht völlig, sondern ist nur auf ein Minimum beschränkt. Erwähnenswerth ist ein Exemplar (Cat. N^o. 2: S. Müller) mit weissen Zügeln, ohne den sonst mehr oder minder deutlichen rostfahlen Anflug.

154. *Rhinomyias umbratilis* (Strickl.).

Trichostoma umbratilis Strickl. Contr. Orn. 1849, p. 128, Pl. 35 (hind fig.). — Stone, Proc. Acad. Philad. 1902, p. 686 (Type of Strickland).

id. *R. umbratilis richmondi* ib. p. 686 (Sumatra).

R. pectoralis Sharpe, Cat. B. Br. M. IV, 1879, p. 368. Büttik. l. c. p. 248. — Finsch, ib. XXII, 1901, p. 202. — id. ib. XXIII, 1902, p. 40.

Zwei Exemplare (♂ und ♀ ad.) vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz, Füsse grau, Iris braun»: N.

Von Hose nur im Flachlande beobachtet; am Kina Balu bis 1600 Fuss; am Tahan 1500 bis 4000 Fuss.

Alcippe cinerea Blyth.

Büttik. l. c. p. 249.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 622 (syn. part).

»*Alcippe (Napoothera) phaionota* Kuhl" (Mus. Lugd.), Sharpe, N. L. M. VI, 1884, p. 178 (= *Alcippe cinerea* Bl.).

Das letztere Citat bezieht sich auf die zwei Exemplare unseres Museums (Cat. N^{os}. 1 und 2) von Salomon Müller, der die Art (Juni 1834) zuerst auf dem Berge Singalang in West Sumatra sammelte. Später (1843) erhielt sie Schwaner in Süd Borneo (Baujermassin), woher wir drei Stück besitzen (Cat. N^{os}. 3, 4, 5), die Temminck als neue Art vorläufig mit »*Napoothera simplex*» bezeichnete. Die von Büttikofer vom oberen Kapuas heimgebrachte grosse Reihe (etliche dreissig Exemplare) stammt, mit Ausnahme weniger Stücke vom Siniaifluss im Mandaithale, von den Bergen Kenepai und Liang Kubung (bis 800 Meter hoch). Es sind alles alte Vögel; in beiden Geschlechtern gleichgefärbt. Die Farbe der Iris ist bei den meisten Exemplaren mit »grau» bezeichnet, aber auch mit »graublau» (3 Stück), »braun» (2 Stück) und einmal mit »dunkelbraun».

A. Hume, der die erste gute Beschreibung dieser Art giebt (Str. F. IX, 1880, p. 127), weist zugleich daraufhin,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

dass Blyth unbegreiflicherweise seine *Alcippe cinerea* als Synonym von »*Malacopteron cinereum* Eyton" (1839) auführt (Cat. B. Mus. As. Soc. 1849, p. 148), ein Irrthum den Bonaparte (Consp.), Horsfield und Moore und selbst Sharpe (l. c.) nachschrieben.

PITTIDAE.

155. *Pitta cyanoptera* Temm.

Büttik. l. c. p. 249. — Finsch, l. c. p. 175.

Scl. Cat. B. Br. M. XIV, p. 420.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) in beiden Geschlechtern, die in der Färbung vollkommen gleich sind.

156. *Pitta sordida* (P. L. S. Müller) 1776.

P. atricapilla Temm. Pl. col. (Livr. 85, 1830), Text zu
P. granatina, Pl. 506 (Philippinen, Borneo).

P. mulleri Bp. Consp. I, 1850, p. 256 — Borneo.
(err. »Celebes"!).

P. philippensis Schleg. Cat. Pitta, 1863, p. 2.

P. atricapilla Schleg. Vog. Ned. Ind. Pitta, 1863, p. 6,
Pl. 2, f. 2, 3. — id. Cat. Pitta, 1863, p. 3.

P. atricapilla borneoënsis et *P. atricapilla philippensis*
Schleg. Nat. Tijdschr. v. Dierk. III, 1866, p. 190.

P. atricapilla et *muelleri* Scl. Cat. B. Br. M. XIV,
1888, p. 438.

P. Mülleri Büttik. l. c. p. 250 (Kapuas). —
Finsch, l. c. p. 175.

Vorderm. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XLVI, 1884, p. 214 (Java).

Sieben Exemplare, davon eins vom oberen Kapuas (Sibau), die übrigen vom oberen Mahakam (Blu-u und Kapala Kiham).

»Schnabel schwarz; Iris dunkelbraun": N. — »Schnabel schwarz; Füße olivengrau; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: Insecten": v. B. — Den bereits durch Büttikofer mitgetheilten Beobachtungen v. Berchtold's ist noch hinzufügen,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

dass die Art sehr scheu ist und so versteckt lebt, dass sie nur auf Augenblicke zur Beobachtung gelangt. Am 17. Juni wurden 3 flügge Nestjunge eingeliefert. Unter den eingesandten Exemplaren befindet sich ein sehr interessantes Jugend- resp. Übergangskleid, wie es Schlegel (l. c. fig. 3) abbildet, ausgezeichnet durch die weisse Flügelquerbinde, welche durch die grösste Reihe der Deckfedern gebildet wird. Die blauen Partien auf den oberen Flügel- und Schwanzdeckfedern sind dabei fast ebenso lebhaft gefärbt als bei alten Vögeln. Bei einem anderen jungen Vogel im ersten Kleide (Borneo: S. Müller) sind diese blauen Partien nur ganz schwach angedeutet, das Exemplar stimmt daher ganz mit der von Whitehead (Ibis 1893, p. 498) gegebenen Beschreibung des Jugendkleides (eines Palawan-Exemplares) überein. Ein kaum flügger Nestvogel unseres Museums (von Java) zeigt dagegen das Blau der genannten Theile bereits sehr deutlich.

Die genaue Vergleichung unserer schönen Reihe von 29 Exemplaren (6 Philippinen, 1 Sulu-Inseln, 1 Palawan, 13 Borneo, 4 Sumatra und 4 Java) hat mich von der Gleichartigkeit derselben überzeugt: weder Grösse noch Färbung bieten constante Unterscheidungskennzeichen. Im Allgemeinen zeigen Exemplare von den Philippinen etwas kürzere Flügel, und einen deutlicher markirten schwarzen Bauchfleck, allein letzterer ist zuweilen nur schwach angedeutet und andererseits auch bei Exemplaren von Borneo und Sumatra so ausgedehnt als bei Philippinen-Exemplaren.

Das dunkle Ende der weissen Handschwingen ist bei Männchen meist sehr schmal und fehlt zuweilen auf den hinteren gänzlich, dagegen zeigen Weibchen und jüngere Vögel einen mehr oder minder breiten dunklen Spitzenthail. Mit Ausnahme zweier Exemplare mit einfarbig schwarzen Schwanzfedern, ist bei den übrigen Stücken ein schmaler grünlichblauer Endrand bemerkbar, der bei einem alten Vogel von Java (N^o. 28) sogar eine Breite von 5 mm. erreicht, ähnlich wie bei zwei jungen Vögeln. Auffallend sind zwei alte Vögel (N^{os}. 16 und 18) durch unregel-

mässige weisse Fleckung auf der Innenfahne der äusseren Schwanzfedern.

| Al. | culm. | |
|------------|-----------|------------------------|
| 98—104 mm. | 19—20 mm. | Philippinen (6 Expl.). |
| 103 » | 20 » | Sulu Ins. (1 »). |
| 103 » | 20 » | Palawan (1 »). |
| 106—113 » | 19—20 » | Borneo (13 »). |
| 105—112 » | 18—20 » | Sumatra (4 »). |
| 100—107 » | 19—20 » | Java (4 »). |

157. *Pitta coerulea* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 250 (Mahakam). — Finsch, l. c. p. 175.

Scl. Cat. B. Br. M. XIV, p. 416.

Zwei alte Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris braun; Mageninhalt: Käfer und andere Insecten“: v. B. — Bisher nur durch wenige Reisende von Borneo nachgewiesen; der obere Mahakam ist daher ein neues Gebiet in der Verbreitung dieser Art. Die beiden eingesandten Exemplare stimmen durchaus mit solchen von Sumatra überein.

Am Tahau bis 1000 Fuss hoch.

* 158. *Pitta arcuata* Gould.

Büttik. l. c. p. 250.

Scl. Cat. B. Br. M. XIV, p. 431.

Vier alte Vögel (1 Männchen und 3 Weibchen) vom oberen Mahakam (Blu-u).

Beide Geschlechter sind durchaus gleichgefärbt.

»Schnabel schwarz, Füsse grau, Iris rothbraun; Mageninhalt: Käfer und andere Insecten“: v. B. — »Iris grau“: N. — »Iris graulichblau“: B.

Berg Poeh bis 4000 Fuss.

* *Pitta granatina* Temm.

Büttik. l. c. p. 251 (Kapuas).

Scl. Cat. B. Br. M. XIV, p. 430.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

P. granatina Elliot, Ibis 1870, p. 417, fig. 3 (err. fig. 4).

P. granatina borneënsis Elliot, Auk. 1892, p. 221.

Die nächstverwandte *P. coccinea* Eyton (von Malacca und Sumatra) unterscheidet sich leicht durch die ansehnlich dunkler blaue Färbung des schmalen Schläfenstriches, auch ist das Schwarz der Stirn minder ausgedehnt und erstreckt sich nur bis zum vorderen Augenrande, wie dies irrthümlich Temminck's Abbildung von *P. granatina* (Pl. col. 506) zeigt. Elliot, der (l. c.) darauf aufmerksam macht, nimmt daher an, dass Temminck's Abbildung und Beschreibung eine bisher übersehene Art von Borneo betreffen, die er deshalb neu benennt (*P. borneënsis*). Die Unrichtigkeit dieser Annahme lässt sich aber leicht durch die Typen unseres Museums (Cat. N^{os}. 1 und 2) beweisen, die von Temminck's Hand als solche bezeichnet sind. Und Temminck kannte damals (1830) nur die beiden von Diard bei Pontianak (1826) gesammelten Exemplare seiner neuen Art (*P. granatina*), die zu jener Zeit dem Pariser Museum fehlte. Die Unrichtigkeit in der beschränkten Ausdehnung der schwarzen Stirn ist daher lediglich auf einen Zeichenfehler von Huet ¹⁾ zurückzuführen, denn thatsächlich reicht das Schwarz der Stirn bei dem abgebildeten Typus (Cat. N^o. 1) ebenso weit hinter das Auge, als bei dem von Schlegel (Vog. Ned. Ind. Pl. 5, f. 3) abgebildeten Exemplare (Schleg. Cat. N^o. 3: durch Schwaner von Banjermassin). Die von Elliot (Ibis l. c.) gegebenen Abbildungen des Kopfes sind versehentlich falsch bezeichnet: Fig. 3 (nicht »Fig. 4'', mit der Stirn bis hinter das Auge schwarz), ist nicht »*P. coccinea*'', sondern *P. granatina*, und umgekehrt Fig. 4 (nicht »Fig. 3'', mit der Stirn bis vor das Auge schwarz) nicht »*P. granatina*'', sondern *P. coccinea*.

Zu letzterer Art gehört: *Pitta granatina* Schleg. (Revue Pitta, 1874, p. 9, N^o. 4).

1) Oder er bildete ein Malacca-Exemplar des Mus. Paris ab, wie Hartert annimmt (*Pitta granatina coccinea*, Nov. Zool. IX, 1902, p. 548).

* 159. *Pitta Baudi* Müll. & Schleg.

Büttik. l. c. p. 251 (Mahakam).

Scl. Cat. B. Br. M. XIV, p. 444.

Ein altes Männchen und Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u); das letztere zeigt den Oberkopf, wie die übrige Oberseite düster carminroth.

Beim jungen Vogel, wie ihn Schlegel (Vog. Ned. Ind. Pl. 5, f. 2) abbildet, ist die Oberseite rostbraun gefärbt, auf Rücken und Schultern hie und da mit rothen Federenden. Das erste Jugendkleid scheint noch nicht bekannt zu sein, aber ein junges Männchen unseres Museums (N^o. 2) im Übergange zum vollen Kleide zeigt, dass das letztere sich unmittelbar aus dem ersten entwickelt.

Im Flachlande und auf Bergen bis 2000 Fuss (Hose).

* 160. *Pitta Schwaneri* Bp.

Büttik. l. c. p. 251 (Kapuas).

Eucichla Schwaneri Scl. Cat. B. Br. M. XIV, p. 446.

Ein altes Männchen vom oberen Kajan (in 600 Meter Höhe).

Das von Schlegel (Vog. Ned. Ind. Pl. 6, f. 4) als »altes Weibchen« abgebildete typische Exemplar, mit grossem tiefblauen Bauchfleck, ist jedenfalls ein altes Männchen. Denn auch die von Büttikofer eingesandten Exemplare bestätigen, dass beim Weibchen der blaue Bauchfleck fehlt; auch ist der Oberkopf braun, von der Färbung des Rückens.

Am Dulit zwischen 3000—4000 Fuss; Kina Balu bis 5000 Fuss; übrigens auch im Flachlande.

SYLVIIDAE.

161. *Phylloscopus borealis* Blas.

Büttik. l. c. p. 251.

Zwölf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u), zwischen 24. October und 23. Januar erlegt, alle in mehr oder minder abgeriebenem Gefieder.

162. *Orthotomus ruficeps* (Lesson) 1831.

Büttik. l. c. p. 252.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 224.

O. sericeus Temm. Pl. col. Text zu Pl. 599 (Livr. 101, 1836).

Vier Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und eins vom oberen Kajan.

»Iris lichtbraun und braun»: N. — »Iris ziegelroth (ad.), grau (jung): B.

Dieses letztere Exemplar, ein als Weibchen bezeichneter alter Vogel, hat die Schwanzfedern einfarbig rostroth gefärbt, wie bei Männchen, während unsere übrigen Weibchen (zwei von Borneo und eins von Palawan: Dr. Platen) vor dem Ende eine breite schwarze Querbinde zeigen, wie junge Vögel. Einen solchen, mit blassgelber Unterseite, beschreibt Büttikofer (N. L. M. XXI, p. 253), aber an diesem Exemplare ist die rothe Färbung der Schwanzfedern keineswegs »more strongly developped", im Gegentheil viel schwächer und zwar nur auf der Mitte der zwei mittelsten Federn, im übrigen sind die Schwanzfedern vorherrschend dunkelbraun.

Ein ganz gleichgefärbter junger Vogel im ersten Kleide wurde durch Dr. Salomon Müller von Borneo eingesandt; die alten beschrieb Temminck s. n. *Orthotomus sericeus*.

Am Kina Balu und Dulit bis 1000 Fuss hoch; am Kajan (600 Meter) also etwas höher.

163. *Orthotomus atrigularis* Temm.

Büttik. l. c. p. 253 (Mahakam).

Ein Exemplar (altes ♂) vom oberen Mahakam (Blu-u).

Bisher das einzige Exemplar, welches wir von Borneo besitzen, obwohl Temminck auch Borneo als Heimath angiebt. Indess ist das von ihm beschriebene typische Exemplar (Cat. N^o. 1) mit »Malacca" und wie ein zweites von den »Batu Inseln" (Westküste Sumatras) von seiner Hand als »*O. nigricollis* Temm. Pl. col. Text" bezeichnet. Ausserdem

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

besitzen wir die Art nur noch von Billiton (Dr. Vorderman) und Banka (Teijsman, 1878). Das letztere Exemplar zeigt die ganze Unterseite schmutzig weiss (ohne Schwarz auf Kehle und Kropf) und würde daher nach Sharpe ein Weibchen sein.

164. *Orthotomus cineraceus* Blyth.

Büttik. l. c. p. 253. — Finsch, ib. XXII, 1901, p. 216.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 225.

Fünf Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel dunkel, unten hell; Füße braungrau; Iris braun»: N.

Berg Poeh bis 4000 Fuss.

165. *Burnesia superciliaris* (Salvad.).

Büttik. l. c. p. 254.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 206.

»*Orthotomus latrunculus* Temm. n. sp.» in Mus. Lugd.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

Alte Männchen und Weibchen sind ganz gleichgefärbt. Ein junger Vogel (Cat. N^o. 6, oberer Kapuas, 15. Mai 1894: coll. Büttikofer) zeigt die ganze Oberseite olivenbraun, mit sehr schwachem grünlichen Anfluge (ohne grauen Oberkopf), die Unterseite blassgelb; Schnabel hellhornfarben (nicht schwarz). Ganz damit übereinstimmend sind zwei junge, noch nicht völlig flügge Vögel (oberer Mahakam, Januar 1899: Nieuwenhuis): ganze Oberseite dunkler olivenbraun, die Unterseite blasser gelb als bei N^o. 6.

Ein alter Vogel von Borneo (wahrscheinlich durch Dr. S. Müller) war bereits von Temminck als neue Art bezeichnet (s. oben).

Nach Büttikofer (l. c.) wäre diese Art auf Borneo beschränkt, allein er selbst erwähnt bereits ein Exemplar unseres Museums von Nias (durch Kannegieter 1895. — N. L. M. XVIII, 1896/97, p. 182), das in der That durchaus mit solchen von Borneo übereinstimmt.

166. *Acrocephalus orientalis* (Temm. & Schleg.).

Büttik. l. c. p. 254.

Seebohm, Cat. B. Br. M. V, p. 97.

Ein altes Männchen (October) vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

* 167. *Cittocinclla suavis* (Scl.).

Büttik. l. c. p. 255. — Finsch, l. c. p. 176.

C. tricolor (Vieill.) subsp. α . *C. suavis* Sharpe, Cat. B.

Br. M. VII, p. 87.

Kittacinclla macrurus suavis Hart. Nov. Zool. IX, 1902, p. 572.

Acht Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai), eins vom unteren Mahakam und eins vom oberen Kapuas (Sibau).

»Schnabel schwarz; Füße fleischweiss; Iris braun; Mageninhalt: Insecten“: v. B., der diesen Vogel wegen seines schönen Gesanges als den besten Sänger Borneos nicht genug zu preisen weiss. Die ausgezeichneten Beobachtungen dieses Reisenden, der auch über den mit diesem Vogel verbundenen Aberglauben der Eingeborenen interessante Mittheilungen macht, sind von Büttikofer (l. c.) ausführlich wiedergegeben.

Das Weibchen stimmt bekanntlich durchaus mit dem Männchen überein, nur ist der Schwanz merklich kürzer und die Unterseite minder intensiv gefärbt, wie dies ein am Neste geschlossenes Pärchen (15. Mai: coll. Büttikofer) zeigt. Bei der nahe verwandten *C. tricolor* (Vieill.) sind beide Geschlechter ebenfalls gleichgefärbt; das von Sharpe (Cat. B. Br. M. VII, p. 87) als »Adult female“ beschriebene Exemplar ist ein noch nicht völlig ausgefärbter Vogel, wie wir solche von Java, Sumatra und Malacca besitzen.

168. *Copsychus musicus* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 257. — Finsch, l. c. p. 176.

Copsychus saularis β *musicus* Sharpe, Cat. B. Br.

M. VII, p. 65.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u), darunter zwei junge Vögel im Nestkleide (26. October). Nach Büttikofer würde die Brütezeit im April stattfinden.

»Schnabel schwarz; Füße schwärzlich; Iris dunkelbraun; der Aberglaube verbietet den Eingeborenen diesen Vogel (»Tudjau'') zu essen, ja selbst anzufassen'': N.

In der unteren Region von Bergen (Hose).

169. *Copsychus amoenus* (Horsf.).

Büttik. l. c. p. 258.

C. saularis (L.) subspec. γ . *C. amoenus* Sharpe, Cat.

B. Br. M. VII, p. 65.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und ein altes Weibchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 6000 Meter Höhe. Bisher nur vom Kina Balu bis zu 1000 Fuss Höhe verzeichnet.

»Schnabel und Füße glänzend schwarz; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: Käfer und andere Insecten; liebt die Nähe menschlicher Niederlassungen'': v. B.

TURDIDAE.

170. *Turdus obscurus* Gm.

Finsch, l. c. p. 176.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u) im November erlegt.

Kina Balu 8000 bis 9000 Fuss hoch.

171. *Larvivora cyanea* (Pall.).

Oates, Faun. Brit. Ind. Birds I, 1889, p. 181.

Erithacus cyaneus Seeb. Cat. B. Br. M. V, 1881, p. 303.

Büttik. l. c. p. 261.

Ein jüngeres Männchen vom oberen Kajan (Bulungan), in 600 Meter Höhe.

Das Museum erhielt die Art zuerst durch Büttikofer aus Borneo, der vier Exemplare vom oberen Kapuas heim-

brachte (l. c.), darunter ein Weibchen, das ganz mit der Beschreibung bei Oates (l. c.) übereinstimmt. Übrigens durchaus kein »*Erithacus*», sondern eine eigene ausgezeichnete Gattung, die sich zunächst *Brachypteryx* anschliesst (s. Oates l. c.).

Im Flachlande (Hose), am Kina Balu bis 1000 Fuss; von Büttikofer am Liang Kubung aber höher als 2000 Fuss (800 Meter) erlangt.

172. *Hydrocichla frontalis* (Bl.).

Büttik. l. c. p. 262.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 321.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel schwarz; Füsse hornweiss; Iris dunkelbraun; Mageninhalt: Insecten; meist paarweis, aber auch in kleinen Gesellschaften, längs dem Ufer von Bächen und kleinen Flüssen in gebirgigen Gegenden, namentlich da wo kleinere Flüsse in grössere münden": v. B.

Am Dulit bis 1000 Fuss hoch.

173. *Hydrocichla ruficapilla* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 263.

Sharpe, Cat. B. Br. M. VII, p. 319.

Neun Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) darunter ein kaum flügger Nestvogel (13. November), der in der allgemeinen Färbung mit alten Vögeln übereinstimmt; Rücken dunkelbraun, Unterseite weiss, auf Kropf und Brust hie und da mit undeutlichen dunkleren Endsäumen.

»Schnabel schwarz, Füsse fleischweiss, Iris dunkelbraun; Mageninhalt: Reste von Insecten; wie die vorhergehende Art an Waldbächen; nicht von mir im Flussgebiet des Kapuas beobachtet": v. B. — »Iris dunkelbraun bis roth": N.

Am Dulit bis 1000, Poeh bis 3500, am Tahan von 1500 bis 4000 Fuss.

174. *Motacilla flava* L.

Büttik. l. c. p. 263.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, p. 516.

Zwei Exemplare vom oberen Mahakam (Tepai) im Mai erlegt.

Beides sind frischvermauserte alte Männchen, deren Kopfzeichnung ganz mit der Abbildung (Sharpe, l. c. pl. VI, fig. 3) übereinstimmt.

175. *Motacilla melanope* Pall.

Büttik. l. c. p. 263. — Finsch, l. c. p. 176.

Sharpe, Cat. B. Br. M. X, p. 497.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und 4 vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe. In der Zeit vom 20. October bis 12. Januar erlegt, tragen alle Exemplare ein frischvermausertes Kleid.

Am Kina Balu bis 3000 Fuss.

PLOCEIDAE.

* 176. *Uroloncha fuscans* (Cass.).

Sharpe, Cat. B. Br. M. XIII, p. 364.

Munia fuscans Büttik. l. c. p. 264. — Finsch, l. c. p. 176.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai) und ein altes Männchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Oberschnabel schwarz, der untere an Basis ins Bläuliche (Männchen), Oberschnabel schwarz, der untere gelblichgrau; Füße grau; Iris dunkelbraun": N.

Im Flachlande (Hose), am Kina Balu bis 1500 Fuss.

177. *Munia brunneiceps* Wald.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XIII, p. 338.

Büttik. l. c. p. 264. — Finsch, l. c. p. 176.

Sieben Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u), dar-

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

unter Männchen und Weibchen alt (gleichgefärbt) und ein junges Männchen.

»Schnabel bläulichgrau (beim jungen Vogel schwärzlich); Beine dunkelgrau; Iris dunkelbraun": N.

Nach Hose nur in der Ebene.

178. *Erythrura prasina* (Sparrm.).

Finsch, l. c. p. 176.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XIII, p. 381.

Ein altes Männchen und Weibchen (beide gleichgefärbt) vom oberen Mahakam (Blu-u).

STURNIDAE.

179. *Gracula javanensis* (Osbeck).

Büttik. l. c. p. 264.

Finsch, N. L. M. XXI (1899), p. 7.

Mainatus javanensis Sharpe, Cat. B. Br. M. XIII, 1890, p. 102.

Eulabes javanus (Cuv. 1829) Hart. Nov. Zool. IX, 1902, p. 439.

Acht Exemplare; davon zwei vom oberen Kapuas (Sibau) und sechs vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Alt: Iris braun, mit innerem lichtblauen Ringe; Schnabel orangegelb mit zinnoberrothem Schimmer, gegen die Spitze zu ins Citronengelbe übergehend, der schmale nackte Augerring ist abwechselnd gelb und schwarz, Nackenlappen und die nackte Hautstelle unter dem Auge citronengelb, wie die Füße": v. B. — »Jung: Iris braungelb, Schnabel braungelb, Füße gelb": N.

Dieser junge Vogel (vom Blu-u, 5. November) zeichnet sich durch geringe Grösse (Flügel 155 mm., culm. 24 mm.) aus, vor allem aber durch die fast fehlenden Nackenlappen, die nur auf eine schmale Hautfalte reduciert sind; die schwarze Unterseite zeigt nur sehr schwachen Metallglanz, dagegen sind die Metalltöne auf der Oberseite bereits ganz

so lebhaft als bei alten Vögeln, der weisse Flügelspiegel (auf der 2. bis 7. Schwinge) ist ebenso breit.

Ein jüngeres Weibchen (vom Blu-u: 15. December) zeigt auf der Unterseite zum Theil noch mattschwarze Federn des Jugendkleides und sehr kleine (nur 7 mm. lange) Nackenlappen.

»Bei Pontianak heisst dieser Vogel »Beo'', am oberen Kapuas »Teong''. Bei Sibau im Mai häufig, sowohl paarweis als in grösseren Gesellschaften, die sich auf Fruchtbäumen aufhalten. Mageninhalt: Überreste von Früchten'': v. B.

In West-Java noch bis 1600 Fuss Höhe (Bartels); am Tahan 1500 Fuss.

ORIOLIDAE.

180. *Oriolus xanthonotus* Horsf.

Büttik. l. c. p. 265. — Finsch, l. c. p. 177.

Sharpe, Cat. B. Br. M. III, p. 213.

Neun Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u) und fünf vom oberen Kajan (Bulungan), in 600 Meter Höhe; einer neuen Lokalität.

»Schnabel schmutzigröth (Männchen), braun (Weibchen), Füsse bläulichgrau; Iris roth bis dunkelkarmin (für ♂ und ♀)'': N.

Sowohl in der Ebene als auf Bergen (bis 2000 Fuss hoch): Hose.

CORVIDAE.

* 181. *Dendrocitta cinerascens* Sharpe.

Ibis 1879, p. 250, Pl. 8.

Zwei alte Männchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe. Bisher nur aus dem Norden nachgewiesen (Kina Balu: 1000 bis 9000 Fuss; Dulit: 3000—5000 Fuss).

* 182. *Platysmurus aterrimus* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 265.

Sharpe, Cat. B. Br. M. III, p. 91.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Acht alte Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u); beide Geschlechter durchaus gleichgefärbt.

»Iris karmin“: N. — »Iris rubinroth; Mageninhalt: sehr kleine Käfer und andere Insecten“: v. B.

Kina Balu bis 1000 Fuss; Dulit bis 2000 Fuss.

183. *Platylophus coronatus* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 265.

Sharpe, Cat. B. Br. M. III, p. 318.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u) und ein desgleichen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe: einer neuen Lokalität.

»Iris dunkelbraun; »Teladjan“ heilige Vogel der Ba-haus“: N.

Am Kina Balu 3000 bis 4000 Fuss hoch.

184. *Corvus compiler* Richm.

Corvus tenuirostris Moore (nec Brehm) ¹⁾ in Horsf. & Moore, Cat. B. E. I. Comp. II, 1856—58, p. 558 (»Bombay“ err.).

Corvus validus Schleg. (nec Bp.), Bijdr. Dierk. Notice *Corvus* (1859), p. 13, Pl. 1, f. 22 (Kopf). — id. Cat. *Coraces*, 1867, p. 29.

Corone enca pt. Sharpe, Cat. B. Br. M. III, 1877, p. 43.

Corvus tenuirostris Büttik. N. L. M. XVIII, 1896/97, pp. 185, 188.

Büttik. l. c. p. 266. — Finsch, l. c. p. 177.

Corvus compiler Richm. Proc. U. S. Nat. Mus. XXVI, 1903, p. 518.

Vier Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u), darunter ein junger Vogel, der sich in der Färbung kaum unterscheidet, aber durch geringere Grösse, namentlich den beträchtlich dünneren Schnabel, auszeichnet. Der Unterschnabel ist am Ende heller gefärbt.

1) In: Naumannia 1855, p. 75 und: Vogelfang 1855, p. 57. Nach Dresser gleichartig mit *Corvus cornix* L.

Ein noch jüngerer Vogel (von Sumatra: Klaesi) zeigt eine mattere Färbung und die für junge Vögel charakteristische nackte Stelle an der Basis des Unterschnabels.

»Iris dunkelbraun. Mageninhalt: Reste von Käfern und Heuschrecken. Um diese Zeit (Mitte December) scheinen diese Krähen Junge zu haben, denn ich hörte wiederholt die Stimmlaute beim Aetzen“: v. B.

Nach Hose ist dieser Rabe auf Borneo ein Bewohner der Niederung, der sich (nach Whitehead) auf dem Kina Balu bis ca. 1000 Fuss Erhebung findet.

Die Vergleichung unseres Materials (einige zwanzig Exemplare) aus Sumatra, Nias, Borneo und Timor ergibt völlige Übereinstimmung. S. Müller sandte die Art zuerst (1829) von Timor, später (1834) aus Sumatra ein, Schwaner sammelte sie (1846) in Süd-Borneo. Temminck bestimmte die betreffenden Exemplare als »*C. enca* Horsf.“, Schlegel dagegen, wie bereits Büttikofer nachwies (l. c.), durchaus irrthümlich als »*C. validus* Bp.“¹⁾.

Wie bei *C. enca* vereinigt sich auch bei dieser Art die Befiederung der Nasenlöcher auf der Stirnmitte nicht, sondern lässt hier die Basis des Oberschnabels frei, ebenso ist am hinteren Augenrande eine nackte Hautstelle vorhanden und schliesslich die Färbung eine so durchaus mit *C. enca* übereinstimmende, dass sich *C. compiler* nur durch bedeutendere Grösse, namentlich den in der Regel merklich längeren Schnabel auszeichnet. Bei der erheblichen individuellen Verschiedenheit dürfte es indess nicht in allen Fällen möglich sein beide Arten auseinander zu halten, wie die Maasstabelle nachweist.

Wir besitzen *C. enca* in 30 Exemplaren von Java, Celebes

1) »Consp. av. I, 1850, p. 385“ betrifft die schon durch den langen Schnabel charakteristische Art der östlichen Molukken (Halmahera, Batjan und Kajoa), welche Forsten (1841) von Halmahera einsandte. Das typische Exemplar war von Temminck mit »*Corvus validus*“ bezeichnet, ein Name der später durch ihn selbst in »*C. validissimus*“ umgeändert, von Schlegel merkwürdigerweise angenommen wurde und dadurch unberechtigte Aufnahme fand.

und den Sulla-Inseln; neuerdings wurde die Art auch auf Buton nachgewiesen (Hart. Nov. Zool. 1903, p. 32).

| Al. mm. | culm. mm. | alt. rost. mm. | | |
|------------|--------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 306 | 60 | 20 | ♀ | Sumatra. Type <i>validus</i> Schl. |
| 297—323 | 54—65 | 20—24 | ♂ ♀ | " (4 Expl.). |
| 296 | 52 | 21 | jun. | " |
| 333 | 66 | 23 | ♂ | Nias. |
| 303—318 | 59—66 | 20—22 | ♂ ♀ | Borneo (6 Expl.). |
| 285 | 57 | 17 | jun. | " |
| 303 | 61 | 21 | ♀ | Timor. |
| 285—333 | 52—66 | 17—24 | <i>C. compiler.</i> | |
| 250—308 | 51—60 | 19—23 | <i>C. enca</i> (29 Expl.). | |

Corvus orru Bp.

Salvad. Orn. Pap. II, 1881, p. 483. — id. *Corvus* spec.
ib. p. 486 (Jule Isl.).

C. Salvadorii Finsch, Vög. d. Südsee, 1884, p. 28
(Port Moresby). — Salvad. Aggiunte Orn. Pap. II, 1890, p. 146.

C. orru Finsch, Vög. der Südsee, 1884, p. 14 (N. Britanien).

C. insularis Heinroth, J. f. Orn. 1903, p. 69 (N. Britanien).

C. orru orru et *C. orru insularis* Hart. Nov. Zool.

X, 1903, pp. 89, 90.

Unser Museum besitzt 39 Exemplare dieser Art von folgenden Lokalitäten: östliche Molukken (Morotai, Ternate, Tidore, Mare, Motir, Obi-major), Guebe, Gagi, Waigiu, Gemin, Salawati, Mysol, Neu-Guinea (Dore, Andai, Sorong, Kalwal, Sekru, Lobo-Bai »Type: S. Müller 1828“) und Neu-Britanien (Blanche-Bai).

Neuerdings hat nun Heinroth den auf letzterer Insel lebenden Raben, wegen geringerer Grösse und hellblauer (statt brauner) Augenfärbung, s. n. *C. insularis* spezifisch von *C. orru* gesondert, und ausser dem Bismarck-Archipel auch »Waigiu und Nord Celebes“ als Heimath der neuen Art verzeichnet. Diese auffallenden Verbreitungsangaben veranlassten mich zu einer Vergleichung unseres so reichen einschläglichen Materials, namentlich in Bezug auf den Waigiu-Raben. Denn dass Celebes überhaupt nicht in Be-

tracht kommen konnte liess sich im voraus erwarten, hier lag eine Verwechslung mit *C. enca* (Horsf.) vor, ein »absolute error“, wie Hartert (l. c.) bereits berichtigte.

Die Vergleichung bestätigte aber, dass gewisse Exemplare von Waigiu in der That ebenso klein sind als solche aus Neu-Britanien, und dass sich bezüglich der Grösse Übergänge finden, wie die nachfolgende Maasstabelle am besten zeigen wird. Ich habe derselben eine Reihe Messungen von *C. macrorhynchus* Wagl. beigefügt, um zu zeigen wie erheblich die Grössenverhältnisse bei ein und derselben Art variiren. Am auffallendsten ist dabei die besondere Kleinheit unserer beiden Exemplare von Ceylon (alte Vögel durch Diard), indess verzeichnet Legge von daher bedeutend grössere Maasse (al. 310). *C. macrorhynchus* ist übrigens nahe mit *C. orru* verwandt, unterscheidet sich aber von letzterer Art schon genügend durch die nicht lanzettlich verlängerten Kehlfedern.

Dass die blaue Färbung der Iris kein spezifisches Kennzeichen für die Rabenart des Bismarck-Archipel ist, wurde schon von Hartert (l. c.) bemerkt. Die Augenfärbung variirt von schmutzigweiss bis lebhaft himmelblau. Ich selbst notirte die letztere Färbung bei den von mir in Neu-Britanien und Neu-Irland erhaltenen Exemplaren. Es fiel mir daher auf, dass ein bei Port Moresby erlegter Rabe bräunlich-graue Augen zeigte. Aber das war ein junger Vogel; denn nach d'Albertis ist bei alten *C. orru* aus diesem Gebiete die Iris himmelblau. Und so dürfte es sich auch wahrscheinlich bezüglich der Raben von Deutsch Neu-Guinea verhalten, für welche Heinroth »braune“ Augen verzeichnet.

Nach meinen Beobachtungen in Neu-Britanien und an der Südostküste Neu-Guineas herrscht völlige Übereinstimmung in der Lebensweise dieses Raben. Auch in Neu-Guinea hörte ich den charakteristischen Stimmlaut »Kottkot“, welcher der Art bei den Eingeborenen von Blanche-Bai (Neu-Britanien) zum Namen verhalf. Auf den Inseln der Torresstrasse wie auf der Cape York-Halbinsel habe ich merkwürdigerweise keine Raben beobachtet.

Die *C. orru* am nächsten verwandte Art Australiens (*C. australis* Gm.) unterscheidet sich durch den grünen Schein auf Schwingen, Schwanz und namentlich der Kehle. Die Federn der letzteren sind etwas verlängert und lanzettförmig, daher ganz wie bei *C. orru*.

| Al. mm. | culm. mm. | alt. rost. mm. | | | |
|------------|--------------|-------------------|------|--|--|
| 315 | 55 | 21 | ♂ | N. Guinea. Type (N ^o . 31). | |
| 337 | 59 | 22 | ♂ | " Sekru (" 32). | |
| 290 | 55 | 21 | jun. | " " (" 33). | |
| 318 | 63 | 22 | ♂ | " Andai (" 37). | |
| 305 | 53 | 19 | ♀ | " Dore (" 36). | |
| 310 | 50 | — | ♀ | " P. Moresby. Finsch. | |
| 315 | 55 | 22 | ♂ | Mysol (N ^o . 30). | |
| 330 | 55 | 21 | ♂ | Waigiu (" 24). | |
| 306 | 50 | 20 | ♀ | " (" 27). | |
| 312 | 56 | 21 | ♀ | Obi-major (" 20). | |
| 303—304 | 53—56 | 20 | ♂ ♀ | N. Britanien (N ^{os} . 38, 39). | |
| 295—305 | 52—53 | — | ♂ ♂ | " Finsch. | |
| 288 | 50 | — | ♀ | " " | |
| (290—294) | 62—60 | — | ♂ ♀ | " <i>insularis</i> Heinr.). | |
| 288—337 | 50—63 | 19—22 | | <i>C. orru</i> . | |
| 305—343 | 60—70 | 22—25 | | <i>C. macrorhynchus</i> (Büttikofer) ¹). | |
| 275—355 | — | — | | " Indien (70 Expl. Hume) ²). | |
| 271—280 | 52—54 | 20—22 | | Ceylon (Leid. Mus.). | |

COLUMBAE.

185. *Treron nipalensis* (Hodgs.).

Büttik. l. c. p. 266.

Salvad. Cat. B. Br. M. XXI, 1893, p. 34.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris gelb»: N.

Nach Büttikofer's Untersuchungen fällt *Treron nasica* Schlegel zweifellos mit dieser Art zusammen.

186. *Osmotreron olax* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 267. — Finsch, l. c. p. 177.

1) In: N. L. M. VIII, 1886, p. 66 von Borneo, Java, Sumbawa, Timor und Wetter.

2) In: Stray-Feathers, V, 1877, p. 461. Eine sehr wichtige Arbeit, die allen Krähenforschern dringend zu empfehlen ist.

Salvad. Cat. B. Br. M. XXI, 1893, p. 64.

Sechs Exemplare; davon drei vom oberen Mahakam (Blu-u) und drei vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe.

»Iris mit einem inneren weissen Ringe und einem äusseren beim Männchen lichtbraunen, beim Weibchen gelben Ringe»: N.

Eine schöne grau- und gelbe Varietät (altes Männchen) ist bereits von Büttikofer (l. c.) beschrieben worden.

Nach Hose am Dulit bis 4000 Fuss hoch.

187. *Carpophaga aenea* (L.).

Büttik. l. c. p. 268.

Salvad. Cat. B. Br. M. XXI, 1893, p. 190.

Vier Exemplare (2 ♂, 2 ♀) vom oberen Mahakam (Blu-u und Kapala Kiham).

»Im Magen und Kropf Früchte; Iris dunkel-carmiroth»: v. B. — Büttikofer bezeichnet die Farbe der Iris als braun, auf seinen Etiquetten auch mit rothbraun (♀).

Am Dulit bis 2000 Fuss hoch (Hose).

188. *Carpophaga badia* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 269 (Mahakam).

Salvad. Cat. B. Br. M. XXI, 1893, p. 218.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Iris mit innerem lichtgelben- und äusserem etwas breiteren eigenthümlich röthlichblau gefärbten Ringe, das nackte Drittel des Schnabels ist weisslich» lauten die Angaben von Berchtold's, die Büttikofer (l. c.) etwas abweichend wiedergiebt.

Berg Dulit bis 5000 Fuss hoch; auf dem Tahan (Malacca) 5000 bis 9000.

189. *Turtur tigrinus* (Temm.).

Büttik. l. c. p. 269 (Mahakam).

Salvad. Cat. B. Br. M. XXI, 1893, p. 440.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Finsch, N. L. M. XXII, 1901, p. 298 (Südwest-Inseln).

Zwei Exemplare vom oberen Mahakam, ein altes Männchen (Blu-u) und ein altes Weibchen (Tepaifluss).

Die Angaben von Berchtold's über die Färbung der Nacktheile sind bereits durch Büttikofer (l. c.) mitgetheilt.

190. *Macropygia assimilis* Hume.

Str. F. II, 1874, p. 441 (Tenasserim).

Macropygia ruficeps pt. Salvad. Cat. B. Br. M. XXI,
1893, p. 360. — Büttik. l. c. p. 269.

Macropygia ruficeps ruficeps et *M. r. assimilis* Hart. Nov.
Zool. VIII, 1901, p. 125.

M. ruficeps (? an nov. spec.) Hart. ib. IX, p. 540
(Malay Peninsula).

M. simalurensis Richm. Proc. Biol. Soc. Wash. XV,
1902, p. 187 (Simalur Isl., Sumatra).

Sieben Exemplare vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, ein neuer Fundort für diese, wie es scheint, bisher mit *M. ruficeps* (Temm.) verwechselten Art.

Nach dem mir vorliegenden Material (12 Exemplare von Borneo, 4 von Sumatra und 19 von Java) zeichnen sich alte Vögel (Männchen) von letzterer Insel, durch die weissen Endsäume der Unterseite aus und zeigen keine Spur dunkler Fleckung auf dem Kropfe, wie dies bei alten Männchen von Borneo und Sumatra der Fall ist. Ein als Weibchen bezeichnetes Stück (vom Kajan) stimmt durchaus mit alten Männchen von daher überein. Im übrigen sind alte Weibchen auf dem Kropfe stärker dunkel gefleckt als Männchen. Noch mehr ist dies bei jungen Vögeln der Fall, bei denen der ganze Kropf nebst der Oberbrust dichtstehende schwarze Flecke zeigen und die sich dadurch auf den ersten Blick von jungen *M. ruficeps* von Java auszeichnen, bei denen diese Theile nur undeutlich dunklere Fleckung aufweisen, die sich mehr querbindenartig gruppirt.

Ein junger kaum flügger Nestvogel vom Kajan ist (auch

auf der Unterseite) dunkelbraun, mit rostbraunen Endsäumen quergebändert, Scheitel einfarbig rostbraun.

Nach Hartert ist *M. ruficeps assimilis* »a much larger race“¹⁾, eine Angabe, welche indess durch die nachfolgenden Messungen keine Bestätigung findet.

Al. 135 (jun.) bis 153 mm. Java.

» 135 (♀) » 143 » Borneo.

» 136 » 140 » Sumatra.

» 143 (Hume) » 155 (Ramsay) Tenasserim.

Auf dem Berge Dulit in Höhen von 2000 bis 4000 Fuss, am Kina Balu von 1000 bis 9000 Fuss; Tahan 2000--5000 Fuss.

191. *Macropygia Emiliana* Bp.

Büttik. l. c. p. 269 (Mahakam).

Salvad. Cat. B. Br. M. XXI, 1893, p. 347.

id. *M. modiglianii* Salv. ib. p. 349 (Nias).

Macropygia phasianella emiliana Hart. Nov. Zool. VIII, 1901, p. 120. — id. *M. phasianella modigliani*, ib. p. 120.

Macropygia emiliana Hart. ib. IX, 1902, p. 423 (Kangean).

Büttik. N. L. M. XVIII, 1896/97, p. 191 (Nias).

Ein junges Weibchen vom oberen Mahakam (Kapala Kiham) und vier Exemplare vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, einer neuen Lokalität für diese Art.

»Iris dunkelbraun; Schnabel bräunlich; Füße dunkelcarminroth; Mageninhalt: Früchten“: v. B.

Die Exemplare von Borneo zeigen den Mantel unbedeutend dunkler, stimmen aber im übrigen durchaus mit mir vorliegenden Exemplaren von Java, den Kangean-Inseln und Nias überein. Auf Exemplare von letzterer Insel begründete Salvadori bekanntlich seine *M. Modiglianii*, deren Artwerth später von ihm selbst stark in Zweifel gezogen wurde. Nach Hartert nur Subspecies und lediglich durch »wings

1) Die Angabe der Flügelänge mit nur »149 mm.“ (Nov. Zool. 1896, p. 573) ist wohl irrthümlich und ein Schreibfehler.

about 15 to 20 mm. longer than *emiliana*“ unterschieden, Grössenunterschiede deren Unzuverlässigkeit Büttikofer bereits nachwies (N. L. M. XVIII, 1896/97, p. 191: Nias), der hier zugleich auf die besondere Grösse unseres Exemplares von den Kangean-Inseln aufmerksam machte. Die Flügellänge desselben beträgt 195 mm., nach Vorderman bei einem anderen sogar 210 mm., Unterschiede die in der That viel beträchtlicher sind, als zwischen Exemplaren von Java und Nias. Wahrscheinlich kommen auf Kangean aber auch kleinere Exemplare vor, denn Hartert bemerkt zu einem Männchen von Kangean: »This specimen agrees with Java specimens“.

- Al. 165—178 mm. Java (23 Expl.).
 » 158—173 » Borneo (5 Expl.).
 » 175—182 » Nias (♀ und ♂).
 » 195—210 » Kangean (2 Expl.).

Am Kina Balu in 1000 Fuss Höhe; Bartels notirt die Art von Java bis zu 2800 Fuss.

192. *Chalcophaps indica* (L.).

Büttik. l. c. p. 270. — Finsch, l. c. p. 177.

Salvad. Cat. B. Br. M. XXI, 1893, p. 514.

Zehn Exemplare (Männchen und Weibchen) vom oberen Mahakam (Blu-u und Tepai).

»Iris braun und dunkelbraun“: N.

Berg Dulit bis 3000 Fuss hoch; Tahan 2000 bis 5000 Fuss. Unser Museum besitzt diese Art (durch Dr. Vorderman) auch von den Inseln Billiton, Bawean und Kangean.

GALLINAE.

* 193. *Argusianus Grayi* Elliot.

Büttik. l. c. p. 270. — Finsch, l. c. p. 177.

Grant, Cat. B. Br. M. XXII, 1893, p. 365.

Sieben Exemplare (3 Männchen und 4 Weibchen) vom oberen Mahakam (Dingai, Bruneifluss, Blu-u und Tepaifluss).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

»Männchen: Iris dunkelgrau mit einem äusseren braunen Ringe, Nacktheit ums Auge, sowie der spärlich befiederte Hals hellkobalt, Füsse blutroth; beim Weibchen diese Theile minder lebhaft gefärbt; Mageninhalt: Fruchtkerne; »Ruai" der Eingeborenen": v. B. — »Weibchen: Iris grau; Schnabel grau; Füsse roth": N.

Büttikofer erlangte nur zwei Weibchen am Berge Kenepai und Liang Kubung und bezeichnet die Art nicht ganz zutreffend als »inhabitant of mountain-forests". Sie bewohnt auch die Ebene und wurde z. B. von Waterstradt in Nord Borneo (Brunei) am Padasfluss gesammelt (s. Blasius, J. f. Orn. 1901, p. 67), sowie am Parderuanfluss, von woher unser Museum zwei junge Vögel erhielt. Am Dulit in 2000 bis 3000 Fuss Höhe (Hose).

Hübsche Lebensbeobachtungen theilt Dr. Fischer mit (Abhandl. Naturw. Verein Bremen, 1877, p. 463).

Über *heftige Vergiftungserscheinungen infolge Genusses von Fleisch des Argusfasans* enthält das ornithologische Tagebuch von Berchtold's folgende interessante Notizen.

»Am 22. October (1896) verspeiste ich zu Mittag mit meinen drei Dajak-Begleitern einen Argus. Der Vogel war in einer Schlinge gefangen worden und durchaus frisch. Spät am Abend klagten meine Dajaker über Kopfschmerzen; einer von ihnen bekam Erbrechen. Auch ich fühlte mich unwohl und legte mich zeitig schlafen. Aber dieser Schlaf war sehr unruhig infolge schwerer Träume, aus denen mich Athembeschwerden weckten. Bei jedem Athemzuge empfand ich ein heftiges Stechen in den Lungen. Dazu gesellte sich Herzklopfen und Schmerzen in den Gelenken der Extremitäten, im Rückgrat, den Lenden, den Muskeln des Oberarmes, sowie in den Lymphgefässen des Halses. Alle diese Erscheinungen steigerten sich derart, dass ein Versuch mich umzudrehen grosse Schmerzen verursachte; ich musste daher in der Rückenlage verharren. Am Morgen

stellte sich, unter qualvollen Anstrengungen, heftiges Erbrechen ein, und damit Besserung. Aber erst am Morgen des zweiten Tages war ich im Stande mich zu erheben und erst am vierten Tage waren wir genesen. Denn ganz ähnlich verlief die Vergiftung bei meinen Begleitern."

In völliger Übereinstimmung schreibt mir Dr. Nieuwenhuis das Folgende:

»Nachdem wir Abends einen gebratenen Argusfasan gegessen hatten, stellte sich Übelbefinden bei mir ein. In der Annahme, dass es sich um eine Erkältung oder andere harmlose Erscheinung handle, legte ich mich schlafen. Bald nach Mitternacht erwachte ich aber infolge eines heftigen Schmerzes zwischen den Schulterblättern, der sich bald auf die Brust warf und das Athmen erschwerte. Später ergriff der Schmerz, welcher am meisten an heftige Muskelschmerzen infolge von Überanstrengung erinnerte, auch den Rücken und die Bauchgegend und steigerte sich derart, dass Liegen und Aufrechtstehen nicht mehr möglich war. Nur sitzend und auf einen Tisch gelehnt konnte ich es aushalten. Fern von den Gedanken an eine Vergiftung glaubte ich diese Krankheitserscheinungen auf rheumatische Ursachen zurückführen zu können. Als sich aber gegen Morgen heftiges Erbrechen und Diarrhoe einstellten, dazu ein schwacher Puls und starkes Herzklopfen, liess sich nicht mehr zweifeln, dass es sich um bedenkliche Vergiftungserscheinungen handle, zumal da bei meinen Gefährten, Theilnehmern der Mahlzeit, sich genau dieselbe Krankheit entwickelte. Gegen zwei Uhr Mittags beruhigte sich mein Magen, die Muskelschmerzen localisirten sich auf Arme und Beine, so dass ich einige Stunden ruhen konnte. Weitere Folgen blieben bei mir aus. Dagegen wurde bei einer anderen Gelegenheit einer meiner weissen Reisegenossen (von Berchtold) viel schwerer betroffen. Sein Zustand hielt vier Tage an, und auch die Eingeborenen, welche mit von dem Argus gegessen hatten, waren derart angegriffen, dass sie in wenigen Tagen abmagerten und sehr geschwächt wurden."

Mit Recht warnt daher von Berchtold vor dem Genusse von Argusfleisch, »da dasselbe gelegentlich giftig wirken kann“, was nach den mitgetheilten Thatsachen allerdings nicht zu bezweifeln ist. Als Ursache dieser üblen Wirkung sind höchst wahrscheinlich giftige Früchte ¹⁾ zu betrachten, welche von dem betreffenden Vogel genossen wurden und es ist zu bedauern, dass die Reisenden es unterliessen den Mageninhalt von Argusfasanen sorgfältig präparirt zu sammeln.

Wie die Eingeborenen Dr. Nieuwenhuis versicherten »ist auch das Fleisch des Stachelschweines, sowie einiger Fischarten, zu bestimmten Jahreszeiten giftig.“

* 194. *Lobiophasis Bulweri* Sharpe.

Büttik. l. c. p. 271. — Finsch, l. c. p. 177.

Grant, Cat. B. Br. M. XXII, 1893, p. 292.

Eine schöne Reihe (4 alte Männchen, 1 junges Männchen und 2 Weibchen) vom oberen Mahakam (Brunei-, Dingai- und Blu-u-Fluss).

»Männchen: Oberschnabel hornschwärzlich, mit lichten Schneidenrändern und Spitze, Unterschnabel hell, Iris karminroth, Nacktheit ums Auge, wie die Hautlappen kobaltblau, die aufrechtstehenden mit schwarzem Endrande, Füsse blutroth; Weibchen: Schnabel hornweiss mit bräunlicher Basis, Iris lichtaschgrau, Nacktheit ums Auge licht kobaltblau, Füsse zinnoberroth; Mageninhalt: harte Kerne von Früchten; »Bau-eu“ der Eingeborenen“: v. B.

Die im October erlangten Exemplare waren zum Theil so stark in Mauser, dass sie sich als unbrauchbar erwiesen, im December erlegte dagegen in vollem Gefieder, so dass nach von Berchtold die Brütezeit wahrscheinlich in diesem Monat stattfindet. Büttikofer sammelte nur zwei Weibchen am Berge Liang Kubung im April.

1) Infolge des Genusses von Samen und Blättern einer *Kalmia* soll auch das Fleisch des nordamerikanischen *Bonasia umbellus* zuweilen schädliche Wirkung verursachen (Prof. Alfred Newton in litt.).

Wie bereits von diesem Forscher mitgetheilt wird, ist die Zahl der Schwanzfedern bei beiden Geschlechtern gleich (30), während Sharpe für das Männchen 32, für das Weibchen nur 28 Steuerfedern notirt. In dem stark gerundeten Flügel sind die fünfte bis siebente, zuweilen aber die sechste und siebente Schwinge die längsten, die Handschwingen überragen die des Armes nur um 10 bis 20 mm.

Auf Bergen, aber nicht über 2000 Fuss hoch (Hose).

195. *Lophura nobilis* (Scl.).

Büttik. N. L. M. XVII, 1895/96, p. 175. — id. l. c. p. 272.

Finsch, l. c. p. 177.

Lophura ignita Grant (nec Shaw), Cat. B. Br. M. XXII, 1893, p. 288.

Zwölf Exemplare (4 alte Männchen und 8 alte Weibchen) vom oberen Mahakam (Brunei- und Blu-u-Fluss).

»Männchen: Iris lebhaft braun, Schnabel hornweiss, fleischroth angehaucht, ebenso die Vorderseite des Laufes, die Hinterseite desselben nebst Zehen blutroth; Nacktheit ums Auge kobaltblau; Weibchen: Iris lichter, Schnabel hornbraun, der untere hellhornfarben im übrigen die Nacktheile wie beim Männchen (nach Büttikofer, der überhaupt nur ein Weibchen erlangte, »legs yellow»); Mageninhalt: Früchte; »Banjan" der Eingeborenen": v. B.

Der Laufsporn ist bei Männchen sehr stark entwickelt (bis 33 mm. lang), Weibchen haben an der Hinterseite des Laufes nur eine hornige Warze aufzuweisen.

Nach Hose lebt die Art nur im Flachlande; ein von ihm gesammeltes Exemplar im British Museum ist aber mit »Dulit 1000 Fuss" bezeichnet.

Eine Entdeckung S. Müller's in Süd Borneo (Barito, 1836), von Temminck s. n. »*Euplocomus ignitus* var. *sondaicus*" unterschieden. Über das auffallende Vorkommen dieser Art auf Banka (woher unser Museum durch Teysman und Vosmaer, 1872, 3 Exemplare erhielt) berichtete Büttikofer zuerst, dem wir über diese und die verwandten

Arten die wichtigsten Nachrichten verdanken ¹⁾. Dazu gehört vor allem die Klarstellung des bis dahin verkannten »*Phasianus ignitus* Shaw'', wovon das Exemplar unseres Museums noch immer das einzige bekannte zu sein scheint. Es stammt noch aus dem Cabinet Temminck her, wie Büttikofer richtig bemerkt, der aber den »Catal. syst.'' (1807) über diese Sammlung nicht kannte. Temminck verzeichnet hier (pp. 146 und 147) s. n. »*Gallus ignitus*'' 4 Exemplare, die er später (Hist. nat. génér. des Pigeons et des Gallinacés, vol. II, 1813, p. 273—280) s. n. »*Gallus Macartneyi* Mihi'' ausführlich beschreibt und wovon ich die Typen leicht feststellen konnte. Darnach ist *Gallus ignitus* (Cat. p. 146 N^o. 440 Mas. = *G. Macartneyi* p. 275 Mâle): *Lophura ignita* (Shaw), während das an beiden Stellen erwähnte und beschriebene Weibchen zu: *Lophura Vieilloti* (Gray) gehört, wie das als »Mas Varietas'' (Cat. p. 147, N^o. 740) bezeichnete Exemplar das alte Männchen derselben Art betrifft. Das als »Jeune Mâle'' notirte Exemplar (Cat. p. 147, N^o. 473, beschrieben Hist. Gall. p. 279) ist dagegen, wie Büttikofer bereits nachwies, ein altes Männchen von *Acomus erythrophthalmus* (Raffl.). Bei allen diesen Exemplaren fehlt die Lokalitätsangabe, die Temminck erst später hinzufügte und zugleich *L. ignita* als »*Euplocomus ignitus* var. *sinensis*, Chine'', *L. Vieilloti* dagegen als »*Euplocomus ignitus* var. *nepalensis*, Nepaul'', unterschied.

* 196. *Arboricola hyperythra* (Sharpe).

Grant, Cat. B. Br. M. XXII, 1893, p. 217.

Ein altes Weibchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, einer neuen Lokalität für diese bisher nur aus Nordwest Borneo (Lawas-fluss) bekannten Art.

Das Exemplar stimmt in der grauen Zeichnung des Kopfes (Zügel, Augenstreif und Ohrgegend) ganz mit

1) »On *Phasianus ignitus* and its nearest allies'' in N. L. M. XVII, 1895/96, pp. 169—196.

Sharpe's Beschreibung überein, zeigt aber Kinn und Oberkehle schwarz.

* 197. *Haematortyx sanguiniceps* Sharpe.

Grant, Cat. B. Br. M. XXII, 1893, p. 222.

Ein altes Männchen vom oberen Kajan (Bulungan) in 600 Meter Höhe, das sich durch mässig langen Laufsporn und lebhaftere Färbung vom Weibchen unterscheidet. Die Gesamtfärbung ist nicht »dark sepia brown'' (Sharpe), sondern fast schwarz; Kopfseiten, Kinn und Kehle, sowie ein breites Kropfband sind nicht »deep chestnut'', sondern carminroth gefärbt, ebenso, aber ansehnlich dunkler, der Oberkopf (ohne »narrow buff shaft-lines'').

Treacher entdeckte diese prachtvolle Art am Lawasfluss, Hose erhielt ein Exemplar auf dem Berge Dulit in 5000 Fuss Höhe. Der Nachweis einer neuen Lokalität für dieselbe ist daher von besonderem Interesse.

198. *Rollulus roulroul* (Scop.).

Büttik. l. c. p. 272. — Finsch, l. c. p. 178.

Grant, Cat. B. Br. M. XXII, 1893, p. 225.

Siebzehn Exemplare vom oberen Mahakam (Brunei-, Dingai- und Blu-u-Fluss), darunter nur 5 Weibchen, die übrigen alte Männchen. Auch die von Büttikofer am oberen Kapuas (Berge Kenepai und Liang-Kubung) gesammelten sieben Exemplare sind nur alte Männchen.

»Iris braun (Männchen), graubraun (Weibchen); Schnabel schwarz, Basisrand des Oberschnabels und Basishälfte des Unterschnabels blutroth (beim Weibchen der Schnabel schwarz), nackter Augenring und nackter Fleck hinter dem Auge blutroth, wie die Füße; »Tajum'' der Eingeborenen; im Magen Früchte'': v. B.

Durch Vorderman wurde diese Art auch von Billiton nachgewiesen, woher wir durch ihn einen sehr jungen Vogel besitzen. Oberkopf rostbraun, Kopfseiten und Kehle

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

heller, übrige Unterseite rauchbraun, auf Mantel zum Theil mit blaugrünem Scheine; am Stirnrande zeigen sich bereits einige längere haarähuliche Federn.

Whitehead und Hose machen keine Höhenangaben. Ein durch letzteren gesammeltes Männchen von Nord Borneo ist mit »Batu Song, 2000 Fuss hoch» bezeichnet. Nach Waterstradt am Berg Tahan (Malacca) in 1500 Fuss Höhe.

199. *Excalfactoria chinensis* (L.).

Büttik. l. c. p. 273.

Grant, Cat. B. Br. M. XXII, 1893, p. 251.

E. lineata (Scop.), ib. p. 253.

Männchen und Weibchen (alt) vom oberen Mahakam (Blu-u-Fluss).

»Iris braun, Füße dunkelgelb: Weibchen»: N. — »Iris blutroth, Füße orangegelb: Männchen»: Moret. — »Iris braun, Füße gelb: Männchen»: Platen.

Die von Grant (l. c.) angegebenen geringfügigen Unterschiede für *E. lineata* sind nicht constant (vergl. Meyer & Wigl. B. Celebes, II, 1898, p. 663).

Am Kina Balu bis 1000 Fuss hoch (Whitehead).

LIMICOLAE.

200. *Totanus glareola* (Gm.).

Rhyacophilus glareola Sharpe, Cat. B. Br. M. XXIV, 1896, p. 491.

Ein Weibchen vom oberen Kajan (Bulungan) im October erlegt.

201. *Tringoides hypoleucus* (L.).

Büttik. l. c. p. 274. — Finsch, l. c. p. 178.

Acht Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u, im October und November) und eins (October) vom oberen Kajan (Bulungan).

Büttikofer sammelte die Art am oberen Kapuas im

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

November, December und Januar, ein Exemplar bereits am 30. August.

RALLIDAE.

202. *Rallina fasciata* (Raffl.).

Büttik. l. c. p. 274 (Pontianak).

Sharpe, Cat. B. Br. M. XXIII, 1894, p. 75.

Ein altes Männchen vom oberen Mahakam (Bruneifluss).

»Schnabel schwarz, Mundwinkelränder zinnoberroth, Iris dunkelroth, Füße blutroth; im Magen: Insecten und Früchte»: v. B.

Übereinstimmend mit Exemplaren unseres Museums von Java ¹⁾, Sumatra (Palembang: Vorderman und Batu-Inseln: Overdijk, 1837), Flores (Prof. Weber) und Palau (West-Carolinen: Cpt. Peters).

203. *Amaurornis phoenicura* (Forster).

Büttik. l. c. p. 274.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XXIII, 1894, p. 156.

Gallinula leucomelaena Brüggem. (nec Müller), Abh. Nat.

Verein Bremen, V, 1877, p. 536 (Borneo).

Amaurornis phoenicurus phoenicurus Hart. Nov. Zool.

XI, 1904, p. 184.

Sechs Exemplare (alte Männchen und Weibchen) vom oberen Kajan (Bulungan), einer neuen Lokalität.

Beide Geschlechter sind durchaus gleichgefärbt: Stirn und das Gesicht weiss, wie dies bei allen unseren Exemplaren der Fall ist (etliche fünfzig von folgenden Lokalitäten: Sumatra, Nias, Banka, Java, Borneo, Celebes, Sulu-Inseln,

1) »*Gallinula eurizona* Temm. Pl. col. (Livr. 70, 1826) Pl. 417. Java», wovon unser Museum die Typen besitzt: *Rallina fasciata* Schleg. Cat. Ralli, 1865, p. 19, N^o. 2 und 3, mit der irrthümlichen Bemerkung »voyage de Boié», da dieser Reisende erst 1826 nach Java kam. Das in Schlegel's Catalog notirte Exemplar »4. Individu dans la livrée imparfaite, de taille forte, Java, 1862, Diard» ist *Rallina superciliaris* (Eyton), dagegen gehört »5. Mâle dans la livrée de passage, variété à rémiges sans bandes blanches, Bantam à Java» zu *Limnobaenus Paykulli* (Ljungh.).

Philippinen, China und Formosa; bewohnt auch Indien, Burmah, Malacca und Ceylon).

Eine durchaus verschiedene ausgezeichnete, seit Schlegel (auch von mir) meist verkannte Art, die erst kürzlich durch Hartert klargestellt wurde, ist dagegen:

Amaurornis leucomelaena (S. Müller).

Gallinula leucomelaena S. Müller, Verh. Land- en volkenk. 1839—44, p. 158 (Timor). — Schleg. Cat. Ralli, 1865, p. 42 (Timor) et p. 79 (Buru). — *Rallina phoenicura* Wall. (nee Forster), Proc. Z. S. 1863, p. 487 (Timor). — *Amaurornis leucomelaena* Salvad. Orn. Pap. III, 1882, p. 278 (Timor, Buru). — *Amaurornis phoenicura* Hartert, Nov. Zool. V, 1898, p. 475 (Sumba). — id. ib. VII, 1900, p. 22 (Dammer, ?*leucomelaena*). — Finsch, N. L. M. XXII, 1901, p. 304 (Wetter). — *Gallinula phaeops* Brüggem. Abh. Nat. Verein Bremen, V, 1877, p. 537¹⁾. — *Amaurornis phoenicurus leucomelaena* Hart. Nov. Zool. XI, 1904, p. 184.

Unterscheidet sich durch den Mangel der weissen Stirn, die, wie der übrige Kopf und die Kopfseiten (bis zur Basis des Unterschnabels) dunkel olivenbraun gefärbt ist, gleich der Oberseite. Ausserdem zieht sich das Weiss des Vorderhalses in einem verschmälertem Streif bis zum After herab, so dass dadurch die dunklen Seiten von Kropf und Brust sehr breit hervortreten. Bei *A. phoenicura* sind dagegen die dunklen Seiten wenig ausgedehnt, der grössere Theil des Kropfes und der Brust nebst Bauch bleibt also weiss, wodurch sich schon der junge Vogel (ohne weisse Stirn) leicht unterscheiden lässt.

Unter vier alten *A. leucomelaena* von Buru (durch Hoedt 1864, van Mussehenbroek 1873 und Teynman 1877) zeigt ein Exemplar einen schmalen weissen Zügelstreif, ein zweites die Zügel und einen schmalen Rand ums Auge weiss, die beiden anderen stimmen durchaus mit Exemplaren von

1) Nach einem Exemplare von unbekannter Herkunft durch Sir E. Becher im British Museum, das aber im Catalog von 1894 nicht verzeichnet ist.

Timor (3), Alor (1, durch van Lansberge 1882) und Wetter (3) überein. *A. phoeniceura* Hartert von Sumba und Dammer gehören höchst wahrscheinlich zu *A. leucomelaena* ¹⁾, wie ich vermüthe auch das von Flores erwähnte Exemplar (Nov. Zool. V, 1898, p. 49).

ARDEIDAE.

204. *Butorides javanica* (Horsf.).

Sharpe, Cat. B. Br. M. XXVI, 1898, p. 177.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Tepaifluss).

205. *Bubulcus coromandus* (Bodd.).

Büttik. l. c. p. 275 (Mahakam).

Sharpe, Cat. B. Br. M. XXVI, 1898, p. 217.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Bruueifluss).

Von Berchtold's Notizen sind bereits durch Büttikofer mitgetheilt worden, der die Art als häufig vom oberen Kapuas verzeichnet aber nicht sammelte.

206. *Ardetta sinensis* (Gm.).

Büttik. l. c. p. 275 (Pontianak). — Finsch, l. c. p. 178.

Sharpe, Cat. B. Br. M. XXVI, 1898, p. 227.

Zwei Exemplare vom oberen Mahakam (Blu-u).

»Schnabel hellgrau, mit dunklem Firstenrücken, Iris citronengelb, Füsse grünlichgrau": N.

207. *Ardetta cinnamomea* (Gm.).

Büttik. l. c. p. 275 (Pontianak).

Sharpe, Cat. B. Br. M. XXVI, 1898, p. 236.

Ein junges Weibchen vom oberen Mahakam (Kapala Kiham).

1) Diese Annahme ist neuerdings durch Hartert bestätigt worden, der ausserdem auch Roma und Tukan Besi (südlich von Celebes) für diese Art verzeichnet (Nov. Zool. 1904, p. 185).

»Iris schwefelgelb; Schnabel citronengelb, längs Firste schwarz; Füße schmutzig olivengrün»: v. B.

Das von Büttikofer (l. c.) erwähnte Exemplar vom oberen Mahakam (Nieuwenhuis) gehört zu *A. sinensis*.

208. *Ardetta flavicollis* (Lath.).

Finsch, l. c. p. 178.

Dupetor flavicollis Sharpe, Cat. B. Br. M. XXVI, p. 247.

Ein altes Weibchen vom oberen Mahakam (Blu-u).

CICONIIDAE.

* 209. *Dissoura Stormi* (Blas.).

Ciconia leucocephala pt. Schleg. (nec Gm.), Cat. Ciconiae 1864, p. 9 (»premier plumage" N^o. 8, Borneo). — *Melanopelargus episcopus* Sharpe (nec Bodd.), Ibis 1879, p. 272 (Borneo). — Blas. J. f. Orn. 1882, p. 254 (Sarawak). — id. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1883, p. 72 (Dunenjunge; Borneo). — *Melanopelargus episcopus stormi* Blas. ib. II. Reihe, Heft X, 1896, pp. 120, 121 (Pontianak). — *Dissoura episcopus* pt. Meyer & Wigl. B. Celeb. 1898, p. 807 (»young" nach Schlegel). — pt. Sharpe, Cat. B. Br. M. XXVI, 1898, p. 294 (spec. n »Labuan" ¹⁾). — *Melanopelargus episcopus* Everett (nec Bodd.), Journ. Straits Branch As. Soc. 1889, p. 191. — Büttik. (nec Bodd.) N. L. M. XXI, 1900, p. 276 (Kapuas). — *Dissoura stormi* Sharpe, Handl. B. I, 1899, p. 190. — *Dissura mortoni* Grant, Bull. Br. O. C. XIII, 1902, p. 26 (S. Sarawak). — id. Ibis 1903, p. 146, Pl. V (S. Sarawak). — Finsch, Ornith. Monatsber. 1904 (Juni), p. 94 (= *Stormi* Blas.). — Ibis 1904 (October) p. 642 (= *Stormi* Blas.). — *D. stormi*, Ibis 1904, p. 674 (Baram-District).

Ein altes Männchen vom oberen Kapuas, am Einfluss des Sibau-Flusses (1. Juni 1896) durch von Berchtold erlegt,

1) Nach Grant nicht von Labuan, sondern vom Mengalongfluss (Nord Sarawak) durch Sir Hugh Low bereits 1876 eingesandt.

dessen Beobachtungen ich hier folgen lasse: »Das nur flügelhalm geschossene Exemplar lief so schnell und setzte sich schliesslich so heftig zur Wehr, dass ich mich seiner nur mit grösster Mühe bemächtigen konnte. Überdies ist es überhaupt sehr schwer sich an diese ausserordentlich scheuen Vögel heranzuschleichen. Sie werden von den Eingeborenen, nach ihrer Stimme »Karau'' genannt, und waren am oberen Kapuas einzeln, meist aber paarweis, nicht selten, wurden von mir aber auch bis zu fünf Stück beobachtet. Wie seine Sippen-genossen ist der »Karau'' von bedächtigem Wesen, der mit eingezogenem Halse langsam seiner Nahrung nachgeht. Das von mir erlegte Exemplar hatte Kropf und Magen mit nichts als einer Art grosser schwarzer Regenwürmer gefüllt, welche am Flussufer ungemün häufig waren. Zuweilen machen diese Vögel eigenthümliche tanzende Bewegungen, indem sie mit etwas gelüfteten Flügeln in die Höhe und umher springen, um dann meist abzufiegen. Im Fluge werden die Flügel mit gemessenen Schlägen bewegt, der Hals wagerecht vorgestreckt. Als Schlafplatz dient die Krone sehr hoher Bäume.

»Iris mit einem inneren lichtgelben Ringe und einem äusseren ockergelben, der mattgrau marmorirt ist; Schnabel roth, and der Spitze und an der Basis bräunlich angehaucht; nackte Augenkreis, wie die nackte Kehle neapelgelb; Füsse »siennagelb'', schmutzig olivengrün angehaucht.»

Im Widerspruch mit der letzten Angabe verzeichnen alle übrigen Borneoforscher (Platen, Grabowsky, Storm, Morton) übereinstimmend die Färbung der Füsse als »roth'', Platen und Grabowsky ausserdem die Iris als »braun.»

Die von Blasius und Grant notirten Unterscheidungsmerkmale dieser ausgezeichneten Art kann ich nur bestätigen, (namentlich auch in Betreff der abweichenden Schnabelbildung). Sie kennzeichnet sich ausserdem schon im Balge leicht durch den Mangel von Weiss an der Stirn, den dunklen Vorderhals und die nackte Kehle und zwar in allen Altersstufen. Schlegel hatte diese so auffallenden Verschiedenheiten merkwürdigerweise auf das Jugendkleid ge-

deutet, denn das betreffende Exemplar (N^o. 8) von Borneo (1863 von Frank gekauft) ist keineswegs ein »individu de l'année'', sondern ein ziemlich ausgefärbter Vogel, der nur wenige Reste von Jugendkleid zeigt.

| Al. | culm. | riet. | tars. | dig. med. | |
|---------|---------|---------|---------|-----------|---|
| 400 mm. | 125 mm. | 135 mm. | 145 mm. | 70 mm. | <i>Stormi</i> (N ^o . 8, Schlegel). |
| 410 " | 120 " | 130 " | 150 " | 75 " | " ♂ ad. (Kapuas). |
| 460 " | 145 " | 152 " | 150 " | 80 " | <i>microscelis</i> ad. Liberia. |
| 500 " | 153 " | 168 " | 160 " | 83 " | " ♀ ad. Loango. |

Bei *Dissoura episcopus* (Bodd.) — Finsch, Ornith. Monatsber. 1904, p. 94 — vom Festlande Indiens und Ceylon, ist die Stirn bis über das Auge weiss, ebenso der Vorderhals bis zu der sehr beschränkten Nacktheit des Kinnwinkels. Oates beschreibt die Färbung der Nacktheile wie folgt: »bill generally black, tinged with red on the culmen, the tips and the margins, legs and toes red; iris crimson; eyelids and facial skin plumbeous.'' Das ergiebt auffallende Verschiedenheiten nicht nur mit dem rothschnäbligen Storch von Borneo (*D. Stormi*), sondern auch mit dem von Java, dessen Nacktheile Schlegel (nach Bocarmé) wie folgt beschreibt: »une raie nue derrière l'orifice de l'oreille et les côtés également nus de la tête sont d'un bleu de cobalt ¹⁾ passablement clair. Bec rouge vermillon, mais depuis sa base jusqu'aux narines d'un brun jaunâtre; pieds et peau du dessous du bras rouge de minium; iris brun-rouge, mais entouré en dehors d'un cercle d'un bleu-vert sale.''

Der Hauptunterschied liegt indess in der Ausdehnung der Nacktheile. Denn während Oates für den indischen *D. episcopus* nur das nackte Gesicht erwähnt, beschreibt Schlegel für Exemplare von Java einen nackten Streif, der sich von der Ohröffnung an den Halsseiten herabzieht. Damit stimmen alle unsere Exemplare von Java (5), Celebes (5) und Sumbawa (1) überein, die ich deshalb als *Dissoura neglecta* artlich absonderte (Ornithol. Monatsber. 1904 (Juni), p. 94). Eines unserer Celebes Exemplare stammt

1) Nach Vorderman waren diese Theile bei einem alten Weibchen »aschgrau gefärbt, mit lichtblauen Flecken.''

(durch Teysman 1878) von Macassar, von woher dieser Storch bisher nicht bekannt war, ebenso ist Sumbawa (van Lansberge 1882) eine neue Lokalität. Von Lombok durch Everett nachgewiesen (Hartert, Nov. Zool. 1896, p. 598); wahrscheinlich auch auf Letti (Finsch, N. L. M. XXII, p. 307). Exemplare von den Philippinen, die ich bisher nicht vergleichen konnte, gehören wahrscheinlich auch zu dieser Art ¹⁾.

In Bezug auf die specifischen Unterschiede der afrikanischen Art, die zuerst von Blasius und Meyer & Wiglesworth richtig erkannt wurden, giebt Reichenow genaue Auskunft. Hierher gehören die folgenden Citate:

Dissoura microscelis (Gray).

Ciconia microscelis Gray, Gen. B. III, 1848, p. 561, Pl. 151. — *Ciconia leucocephala* pt. Schleg. (nec Gm.), Cat. Ciconiae, 1864, p. 9. — *Ciconia episcopus* Büttik. (nec Bodd.), N. L. M. VII, 1885, p. 242 (Liberia). — id. ib. X, 1888, p. 101 (Liberia). — id. ib. XI, 1889, p. 78 (Cunene). — Shelley, B. Afr. I, 1896, p. 159. — *Dissura episcopus* pt. Sharpe, Cat. B. Br. M. XXVI, 1898, p. 294. — *Dissoura microscelis* Rehw. Vög. Afr. I (II), 1901, p. 347. — Finsch, Ornith. Monatsber. 1904, p. 94.

In den Angaben über die Färbung der Nacktheile bezeichnen fast alle Beobachter die der Füße als schwarz, ein Kennzeichen das für diese Art charakteristisch scheint und durch unser Material bestätigt wird. Wir besitzen 2 Exemplare aus Sennaar (Ruyssenaers), ein Exemplar aus dem Gebiet des Gazellenflusses (Land der Kitschneger am Bachr el dschebel) durch von Heuglin, ein Exemplar von Liberia (Buluma: Büttikofer und Sala) und ein altes Weibchen vom oberen Cunene (van der Kellen).

Ich gebe zum Schluss einen:

1) Vermuthlich auch „*Melanopelargus episcopus*, Vorderm. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XLIX, 1889, p. 417. Sumatra“.

Schlüssel der Dissoura-Arten ¹⁾.a. *Vorderhals weiss; nur der Kinnwinkel nackt:*

aa. Stirn bis über das Auge weiss.

Nur die Kopfseiten nackt. . . 1. *D. episcopus* (Bodd.).

Indien, Burmah, Cochinchina, Ceylon, (? Malacca).

Kopfseiten und ein Streif von der

Ohröffnung herab nackt . . . 2. *D. neglecta* Finsch.

Java, Sumbawa, Lombok, Celebes, Philippinen.

bb. Nur ein schmales weisses

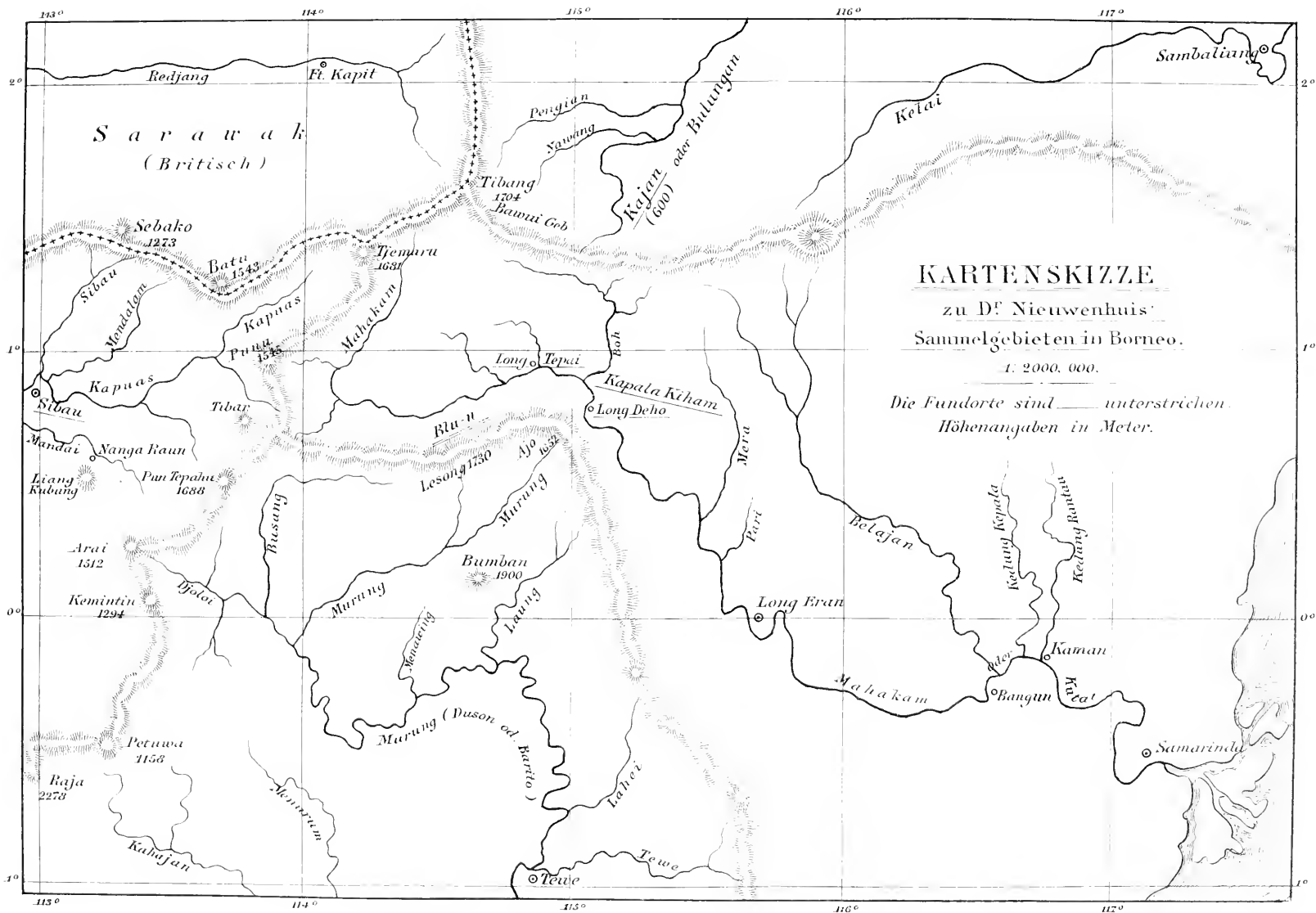
Stirnband. 3. *D. microscelis* (Gray).

Afrika.

b. *Vorderhals und Stirn schwarz;**Kinn und Kehle nackt*. . . . 4. *D. Stormi* (Blas.).

Borneo.

1) Vergl. Finsch: „Notiz über die Wollhalsstörche (*Dissoura*)“ in „Ornith. Monatsber. 1904 (Juni), S. 94“.



List of Works published by E. J. BRILL, Leyden.

- Archiv (Niederlandisches) für Zoologie.** Herausgegeben von
 DR. EMIL SCHLEGEL u. dirigiert von FRD. C. K. HOFFMANN. 1871—82.
 Band I—V. 8°. f 58.—
 ——— Supplement I. 1881—1882, mit 1 Karte und 23 Taf. f 20.—
 Inhalts-Verzeichnisse der in den Jahren 1878 und 79 mit
 Schlegel's "Wander Fageln" unternommenen arktischen Fahrten.
- Blaauw (F. E.),** A Monograph of the Cranes. Large folio. 1897.
 With 1 colored plate, put on stone by KEULEMANS from original
 watercolor sketches drawn from life by LEUTEMANN and KEULE-
 MANS. f 75.—
- Bouwstoffen van eenige ruims van Nederland.** onder medewerking
 van onderscheiden geleerden en beoefenaars der Nierkunde. bijeen-
 verw. door J. A. HERMEL ds. 2. Am. 1851—56. 8°. f 18.70
- Max Weber,** Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch
 Ost-Indien. Band I—III. Band IV. Heft 1. f 84.—
- Museum d'histoire naturelle des Pays-Bas.** Revue méthodique et
 critique des collections déposées dans cet établissement, par H. SCHLE-
 GEL. Vol. I—XIV. 8°. f 59.50
 ——— F. A. Jentink, Table alphabétique. 1881. f 4.—
 ——— Vol. IX. Catalogue ostéologique des Mammifères. f 9.50
 ——— Vol. X. La partie Catalogue ostéologique des Poissons.
 Repailles et Amphipodes. par TH. W. VAN LINTHIE JEUNE. 1898. 8°. f 1.75
 ——— Vol. XI. Catalogue systématique des Mammifères (Sin-
 ges, Carnivores, Ruminants, Pachydermes, Sirenes et Cetacés). f 3.50
 ——— Vol. XII. Catalogue systématique des Mammifères
 Rongeurs, Insectivores, Chiroptères, Edentés et Marsupiaux). f 4.50
 ——— Vol. XIII. Catalogue systématique des Mollusques,
 par E. HERBST et M. M. SCHEPMAN. 1894. 99. 2 pts. . . . f 5.50
 ——— Vol. XIV. Catalogue systématique de la collection d'oi-
 seaux de feu Mr. J. P. VAN WICREVOORT CROMMELIN, par F. A. JENTINK.
 1894. 8°. f 1.50
- Notes from the Leyden Museum.** ed. by H. SCHLEGEL a. F. A. JEN-
 TINK. Vol. I—VIII. 1879—86. 8°. per vol. f 5.—
 ——— Vol. IX—XXIV. 1887—1903. 8°. per vol. f 7.50
 ——— Index Vol. I—XX. 1879—1899 f 6.—
- Piaget Dr. E.,** Les Pediculines. Essai monographique, 2 vol. 1880.
 vol. I: texte, vol. II: planches, gr. in-4°. En toile. . . . f 60.—
 ——— Supplement. 1885. gr. in-4°. En toile. f 18.—
- Schlegel (H.),** Monographie des Singes. 1876. 8°. f 4.75
 ——— Oiseaux des Indes Néerl., décrits et fig. (f 34.80) gr. in-4°. f 25.—
- Snellen (P. C. T.),** De vinders van Nederland. Microlepidoptera.
 systematisch beschreven. 2. Am. 1882. gr. 8°. Met 14 pl. . . f 15.—

7209.

NOTES

FROM THE

LEYDEN MUSEUM

EDITED

BY

Dr. F. A. JENTINK,

Director of the Museum.

VOL. XXVI.

Nº. III.

LATE **E. J. BRILL**
PUBLISHERS AND PRINTERS
LEYDEN.

Published 16 October 1905.

LIST OF CONTENTS.

Part III — Vol. XXVI.

| | |
|--|------|
| Note II. Sus-studies in the Leyden Museum. By Dr. F. A. Jentink. — | Page |
| With 13 Plates. | 155. |
| Note III. Ueber das Vorkommen von <i>Netta rufina</i> (Pall.) in Holland. | |
| Von Dr. E. D. van Oort | 196. |

NOTE II.

SUS-STUDIES IN THE LEYDEN MUSEUM

BY

Dr. F. A. JENTINK.

June 1905.

With 13 plates.

Several years ago I was informed by an old Resident from Palembang, Sumatra, that in that part of the large island was living a Pig, differing from all other described species and called *Nangoei* by the natives; the animal is not always to be found in that country but in certain months and then in large numbers, so that the natives can procure quantities by netting. In vain I tried to become specimens until the now Resident of Palembang presented me with the skull of a Pig, afterwards with two heads in spirits: all three were told to belong to what the natives call *Nangoei*. Unhappily the skull first mentioned is that of a not-adult specimen (6 molars in each jaw), moreover it is in a rather poor condition, as the upperparts have been smashed into pieces; and the extracted skulls of the now finely mounted heads show that they belong to still younger (5 molars in each jaw) specimens than the first skull; apparently these two heads however cannot belong to the same species; for meanwhile one of them has *the naked parts of the muzzle light colored*, the profile-line concave, the ears small, of an oval shape having the upper part of the inner margin nearly straight, very faintly concave with rather broadly rounded tip,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

outer margin slightly concave below the tip, for the rest broadly convex — has the other head *the muzzle dark colored*, the profile-line convex, the ears large, having the inner margin of a curved shape without concavity passing over in the rather sharply pointed tip, beneath the tip the outer margin deeply concave, then slightly curved towards the rounded off angle, from where the margin goes in a nearly straight line to the base of the earopening. The skulls present the same striking difference in the shape of the profile-line; moreover the small-eared specimen has a more elongated and in all parts more stoutly build skull, notwithstanding it belongs to a somewhat younger individual as the less development of the molars indicates. This small-eared, youngest but largest of the two specimens has the bony palate extended much more backwards, the anterior palatine foramina more elongate piriform, the distance between anterior incisors and end of intermaxillaria much larger, all the teeth are greater sized together with small differences in shape, nasalia more elongate and more slender, parietalia behind closer together than in the older large-eared specimen — distance of parietalia 17 mm. in the former (the youngest but largest) and 28 mm. in the latter (the oldest but smallest)!

In the lower jaw the distance between the articular condyle and the coronoid process is the smallest in the largest of the two. So there are several more or less important differences to be observed between these two skulls by close examination, differences very difficultly to describe in a few lines, very evident however by an experienced eye. By comparing the skulls with other ones of about the same size and development it grows evident that they both belong to female-specimens. As the large-eared, smallest but oldest of these two specimens shows the same characteristics in external appearance of the head as well as in the above mentioned characteristics of the skull as are peculiar to *Sus vittatus*, I do not hesitate to bring it under that head — so that one of the so-called *Nangoei-*

specimens turns out to be not a *Nangoei* at all! As however *Sus vittatus* is the sole well-known Pig-species living in Sumatra, there may be questioned to what species known from neighboring islands we must bring the other specimen just discussed?

Before entering deeper into this question, we have to return to the above mentioned skull without skin, the largest of the three specimens. This skull has six molars in each ramus of upper- and lower jaw and is a good deal larger than the just discussed younger skulls (basal length of cranium 29,5 cm. against 22 cm. and 20,7 cm.); it has the profile-line slightly concave like in one of the younger skulls — the *non-vittatus* one — and has in common with this skull all the above exhibited characteristics, as far as the smashed condition of the upperparts of the skull allows to judge of; distance of parietalia (later *crista*) 12 mm. This skull certainly is not that part of a *vittatus*-individual. Is it perhaps together with the above mentioned younger head and skull a true *Nangoei*? Which are the external features of the *Nangoei* and in what differ the bony parts of the *Nangoei* from the other known Pigs?

There has been described in the Proc. of the Biological Society of Washington, 1902, p. 51, a Pig from Sumatra, collected by Dr. Abbott on the Indragiri river; the describer, Mr. Gerrit S. Miller Jr., called it *Sus oi*, after the native name *Nang-oi* (as he spells it), evidently our *Nangoei*. In no other collection was a second specimen. Mr. Miller described it as: »an adult male, related to the Bornean "*Sus barbatus* Müller and *Sus longirostris* Nehring, externally most like *Sus barbatus*, skull essentially as in *Sus longirostris*, teeth smaller than in *Sus longirostris* or *Sus barbatus*; the skull so closely resembles that of an adult male *Sus longirostris* from Borneo that it might readily be supposed to belong to an individual of the same species. Head as in *Sus barbatus*, except that about midway

"between eye and muzzle there are *two well-developed pro-tuberances*¹⁾, 30 mm. in length and 20 mm. in breadth, "densely covered with stiff antrorse bristles."

Mr. Miller repeatedly compares his species with *Sus longirostris*. But what is *longirostris*?

Professor Dr. A. Nehring was struck by *die langgestreckte schmale Form des ganzen Schnauzenthails* of a Pig-skull, collected with other Pig-skulls by Mr. Grabowsky in South-eastern Borneo; this skull had been said by Grabowsky to be a *Sus verrucosus*-skull; according to Prof. Nehring however it differs in so many points from that species, that he described it as belonging to a specimen of an undescribed species, which he called *Sus longirostris* (Zool. Anzeiger, 1885, p. 347). One will be surprised that Nehring did not compare the mentioned skull with another skull from Grabowsky's collection from the very locality; this skull with skeleton once belonged, according to Nehring (l. c. p. 347), to a *Sus barbatus*-specimen, the skull had the enormous size of 554 mm.! Why could Nehring's supposed new species not be a *Sus barbatus*? Had he compared these two skulls, *perhaps* many lines would not have been written and several papers had not been published! Grabowsky said that the Pig »dunkel behaart war, ähnlich "unserem europäischen Wildschweine und *zwei warzen-ähnliche*¹⁾ Hautfalten im Gesicht hatte."

In Vol. II of the "Abhandl. und Ber. d. Kön. Zool. und Anthr.-Ethn. Museums zu Dresden", 1888/89, there is a paper by Dr. Nehring »Ueber *Sus celebensis* und Verwandte"; the author now paralleled his *longirostris*-skull with *barbatus*-skulls and it seems that he somewhat doubted of the specific value of his *longirostris*; we may conclude this from the following passus, p. 18: »Ob die Gründe, welche "mich zur Aufstellung dieser neuen Art veranlasst haben "auf die Dauer als stichhaltig erweisen werden, müssen "zukünftige Untersuchungen lehren. Herr Dr. Jentink, mit

1) I italicize.

“dem ich über *Sus longirostris* mehrfach correspondirt habe, “äusserte in einem seiner Briefe die Meinung, dass der “von mir zuerst beschriebene Original-Schädel wohl nichts “weiter als derjenige eines sehr alten *S. barbatus* sei¹⁾. “Doch konnte ich mich von der Richtigkeit dieser Meinung “bisher nicht überzeugen. Ich gebe gern zu, dass die Ge- “biss- und Gaumenbildung stark an *S. barbatus* erinnert; “aber es sprechen doch viele Umstände gegen eine directe “Identificirung des *S. longirostris* mit *S. barbatus*.” He furtheron discussed the differences between these two species and not more between *longirostris* and *verrucosus*, as this is out of question. Again Dr. Nehring in »Die Rassen des Schweines“ repeated that his species — or more correctly the large Pig-skull — »ist in der Bildung des Gaumens “und der Eckzähne dem *Bartschwein* sehr ähnlich²⁾”, in this paper like in the foregoing the difficulty seems always to be, that Grabowsky told him »dass der Keiler dunkel “behaart war, und 2 warzenähnliche Hautfalten im Gesicht “hatte.” In a paper »Ueber die Gaumenbildung von *Sus “barbatus* und Verwandten im Vergleich mit der von *Sus “verrucosus*“³⁾, Dr. Nehring expressed himself still more positively as to the non-distinctness of *barbatus* and *longirostris*, at least he said: »dass *S. longirostris* mit *S. barbatus* nahe verwandt ist, habe ich in meinen bezüglichen “Publicationen mehrfach betont; vielleicht darf man in “ersterem nur eine *Varietät* des Bartschweins sehen.” Nehring merely has to take a single step to agree with Spillner and with me in considering *Sus longirostris* and

1) Dr. Walter Volz shares my “Meinung”; he demonstrated in a paper “Zur Kenntniss der Suiden Sumatras”, 1904, p. 534, that *Sus longirostris* Nehring = *Sus barbatus* Müller. According to him “Der einzige wirkliche “Unterschied zwischen den sumatranischen und borneensischen Thiere besteht “in der Ungleichheit von M_3 inf. Ueber diesen Punkt muss später noch mehr “klarheit kommen.” As may be seen below, I however cannot agree with Dr. Volz in regarding Miller’s *Sus oi* as identical with *barbatus*.

2) I italicize.

3) Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, 1895, p. 45.

Sus barbatus »völlig identisch." This step he has to take over the »warzenähnliche Hautfalten", which Grabowsky recollected having observed in the animal in question; now, *Hautfalten* hardly can be called *protuberances*, the more Grabowsky gave his informations from memory! I think it therefore consequent to cancel the specific-title *longirostris* until a skin with skull may prove that we are wrong in our conclusion.

There has been figured by Nehring (Die Rassen des Schweines, p. 20, fig. 4) a Pig-skull, from the Zool. Sammlung d. Landwirthsch. Hochschule in Berlin, as »Schädel eines männlichen Bartschweines aus Borneo, $\frac{1}{3}$ nat. Gr." It measures 562 mm. It therefore is a good deal larger than the largest known *barbatus*-skull; moreover if compared with a true *barbatus*-skull, f. i. with Nehring's figure of *longirostris* = *barbatus* on p. 22, there are such great differences in the shape that it is very apparently that Nehring has here figured a skull certainly not belonging to *barbatus* nor to another known species. It is perhaps a skull of an unknown very large Borneo-pig? As Nehring took this large skull as that of a *barbatus*-specimen, it is evident and explicable why he was forced to describe his true *barbatus*-skull as a new species, *longirostris*!

As there is in the Leyden Museum a rather large collection of Pig-skulls from the Malayan Archipelago and as these bony parts never have been thoroughly studied, and therefore not always bestowed with the correct specific title, I have reviewed our collection by the broad light that we owe to the investigations by Nehring, Spillner, Forsyth Major, von Nathusius, Rüttimeyer and others. This study finally will throw much light over the question whether *Sus oi*, our *Nangoei*, may be admitted as a good species.

The following study will interest Zoologists the more as the type-specimens of *barbatus*, *verrucosus*, *vittatus* and *celebensis* are in our collection, having been described by

Schlegel and Müller in the monograph on the wild Pigs from the Malayan Archipelago, which forms a part of the bulky book »Verhandelingen over de natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen door de leden der natuurkundige commissie in Indië en andere schrijvers, uitgegeven op last van den koning door C. J. Temminck, 1839--1844". This splendid book has been written in dutch and therefore, although the book is well-known to all scientific workers, it mostly has been misunderstood, as I often exhibited in my different papers ¹⁾ on the Malayan Mammals. Therefore I intend, if required, to give brief translations of the dutch descriptions of the external parts of the type-specimens, the bony parts being more transiently mentioned by the named authors.

1. *Sus barbatus* S. Müller.

The *type-specimen* is an *adult female* with its young, one of a litter of four; they have been killed in the neighborhood of the village Poeloe-lampej, not off the bank of the Moloekko-river, South-eastern Borneo. This adult female has been described and figured as having a large extraordinarily elongated and narrow head, very long undulating bristles on the cheeks, small ears, and the tail ending in a big tuft. Besides these characters and its size the species is very remarkable, wrote S. Müller, by the diversity in color of the specimens, some ones being nearly brownish yellow throughout, others about blackish, in proportion to the prevailing yellowish or blackish hairs.

This *adult female*-specimen, figured in the »Verhandelingen", Tab. 30, fig. 1, and previously described in »Tijdschrift voor Natuurlijke geschiedenis en Physiologie", 1838—1839, p. 149, has after Müller *the nose of a brownish flesh color*; the animal may be described after the stuffed type-specimen as follows: anterior part of muzzle bald, on its middle a rather broad cross-band of black stiff hairs,

1) In »the Notes from the Leyden Museum".

broader towards the sides of the upperlip; for the rest the head is adorned with a mixtum of reddish brown, black or black-tipped reddish brown thickened bristles, especially of extraordinary thickness and very elongated and curled on the cheeks, short on the forehead, forming on both sides of posterior part of muzzle a tuft of stiff elongated bristly hairs, another party of such although shorter hairs is to be found anterior to each eye (lachrymal gland)¹⁾, middle of back with rather elongated reddish brown hairs, these hairs grow shorter towards the base of the tail and the sides of the body, they are on the latter parts intermixed with black tipped hairs, meanwhile most of the hairs on the sides and extremities are black throughout; the thick tuft of the tail is black also. This tail-tuft is quite unlike from all other tail-endings in the large Pig-species, it reminds the tail-tuft of some *Colobus*-species. The very developed beard and this peculiar tail-tuft combined with the small oval ears and flesh-colored nose²⁾ characterize this species.

The skull has been figured in the »Verhandelingen», Tab. 31, figs. 4 and 5; it belongs to a complete skeleton. It is very elongated and surprisingly small across the zygomatics; the malar and maxilla bones describe a sloping line from behind towards the infraorbital foramen, so that the skull makes a very slender and elegant impression; upperpart of skull slightly concave by an impression of the frontals; the parietals form a beginning crest of 12 mm.; the bony palate extends far beyond the last molar (45 mm.), ending in a deep sharply pointed V. The elegant shape, together with the very elongate bony palate, characterizes the skull of this species.

A *male*, from the same part of South-eastern Borneo

1) These bristles cannot be compared with the large warts or protuberances of *Sus verrucosus*, as they merely erect directly from the skin, without a trace of wartlike base; moreover they do not occupy the same parts on the head in the two species.

2) Evident in fresh specimens, not or badly to observe in dried skins.

(Banjermassin) as the above described type-specimen of *Sus barbatus*, has been procured by Dr. Schwaner for our collections; it is a stuffed specimen with its skull. The less developed molars and the smaller beginning crista (22 mm.) show that, although fullgrown, it is a younger individual than the above described female-specimen. It presents the above mentioned characteristics, viz. the very developed beard, the peculiar thick tail-tuft, the small oval ears, the elegant shape of the skull and the very elongate bony palate, so that there is no reason to doubt its absolute identity with *Sus barbatus*. The animal is darker colored, however this may be because it is a male or it may prove true the statement of Dr. S. Müller that the specimens vary in color, from brownish yellow to blackish, in proportion to the prevailing yellowish or blackish hairs. It has the ornamental tufts on the posterior part of the nose and the hairy border round the lachrymal glands, as well as the elongated curled beard on the cheeks of the above described female-specimen; however the hairs or stiff bristles are mostly black so that the animal looks quite black instead of reddish brown. The skull is a trifle smaller, as the animal is somewhat younger as I observed above, meanwhile the impression of the frontals is somewhat deeper and the canines stronger developed. In our collection is an other skull from the same collection, made by Dr. Schwaner in Banjermassin; it is the skull of a very old male, with extraordinarily used molars so that the anterior premolars in both jaws have vanished, with a still deeper impression of the frontals than in the just now mentioned younger male-skull; the slenderness however of the skull and the very great extent of the bony palate is highly striking. The crest formed by the parietals is not more than 10 mm. wide, so that we may conclude — taking in consideration that in the very old male-skull there is not yet a good developed crista — that at all events in *Sus barbatus* a complete crista never occurs, perhaps only in extremely old individuals.

The *young female*, figured in the "Verhandeligen", Tab. 30, fig. 2, presents the following features: on the head and middle of the back the reddish brown color predominates, especially on the latter part where the hairs are longer and more or less crest-like; muzzle and forehead with black hairs; cheeks with beginning beard; tufts upon nose hardly perceptible, the lachrymal glands however encircled by although still short but reddish brown hairs. Ears as those of its mother; head very elongate; tail-tuft in a poor condition. Sides of body with a mixture of black and reddish brown hairs; extremities black haired. Skull — five of the seven molars present — slender and elegant, bony palate largely extended behind; distance of parietals 23 mm.

A couple of still younger specimens, collected by Diard near Pontianak, Borneo, belong apparently to *Sus barbatus*; they are very young, the skull of one of them presents only three molars. They have the typical, oval ears, the elongated muzzle, the slender skull and the largely developed bony palate, so that notwithstanding their origin from the widely distant locality Pontianak, we may be sure of their specific identity with *Sus barbatus*. These individuals are especially interesting as they can make out the question whether the young ones are striped or not; and they are very obviously striped; the sides of the body present some rather broad stripes or bands of brownish red hairs, four more or less complete bands run on each side of the body parallel to the spine. Very important is that the spots on the muzzle, where later on the tufts grow up, are indicated by two small tufts of erected black hairs, easily overlooked by an observer unknown with the presence of these ornaments in the adult specimens.

There is in our collection a Pig-skull, presented by Dr. Semmelink in 1866 from Palai-ari or Pleihari, southerly from Banjermassin; it belonged evidently to a half-grown male-specimen — five molars are present and the canines rather strongly developed; distance between parietals 24

mm.; it without doubt is a *Sus barbatus*-skull as its slender and elegant shape indicates, moreover the bony palate is very large backward; the slightly impressed frontals are another proof of its being a male-skull, as this impression is still less visible in female-skulls of much larger size.

A character in common with all the skulls of Sus barbatus, adults as well as young ones is that the premaxilla ends not abruptly anterior of the incisors — as in most other Pig-species — but this bone extends for several millimeters forward; the north Celebian-Pig, Sus celebensis, shows this very character.

The skeleton of the type-female above described presents 14 dorsals with 14 ribs, 5 lumbar, 3 sacral and 18 caudals. The ribs are *very broad*; compared with the ribs of *Sus verrucosus* and *Sus Milleri* they are *about double as broad* as those of the latter two species; they agree herein with *Sus cristatus*, the for the rest so very different Pig of the Indian Continent. The ribs of *Babyrussa alfurus* are very broad also, but at the same time very thick so that they appear oval by transverse section, the ribs of *Sus barbatus* however are flat.

A table of measurements of skulls and teeth, side by side with the same of the other *Sus*-species, is to be found at the end of this paper.

Besides the above discussed material from Borneo, we possess two skulls (see under *verrucosus*) from Java, collected by Diard; I fail to find differences between these skulls and the other true *barbatus*-skull; the mere difference is perhaps their extreme developed parietal crest. It therefore must be accepted that *barbatus* is living in Borneo, Java and, if we may trust other naturalists, also in Sumatra; perhaps individuals from the latter locality belong to the following species.

2. *Sus oi* Miller.

The foregoing pages already since several months had been written and I throughout was convinced that *Sus oi*

was a good species, as I received a letter from Sumatra announcing that a couple, male and female, had been procured and were at my disposal. I thought it wise to remove the publication of this paper to the time when I should have the individuals before me, so that I could give a description of the animal, adult and young, male and female, with the bony parts in the different stages of development. And now I have at my disposal the following material of *Sus oi*: the skull of a specimen with six molars, a skin with skull of a younger specimen with five molars, a skull of a still younger individual with five molars, besides the head belonging to that skull, an adult female with her young (a male); the latter two specimens are at present *living* in the Rotterdam-Zoological Garden, being kindly presented to the Leyden Museum by Mr. v. Rijn v. Alkemade, Resident at Palembang. This living female measures along the spine from between the ears to the base of the tail 107 cm., height at the haunches 72 cm., at the middle of back 78 cm., and at the shoulders 74 cm.; comparing with Miller's measurements we see that his typical male-specimen is a good deal larger than our adult female. The young specimen, although only some months old, has attained about the size of its mother. I therefore suggest that the male attains, if fullgrown, a larger size than the female. I happily could now study the animals from the life and can give a better description than when studied from the most exactly mounted specimens, moreover we have the great advantage to give photo's from the life. *Sus oi* makes indeed a very strange impression, quite different from all other Pigs. This remarkable animal has its flanks much flatter than other pigs have, so that the body is very oval in section; at the base of the tail there is a rather deep fold in the skin, therefore it makes the impression as if the tail has been pushed into the body, so as we find it sometimes in badly mounted mammals; the tail is very flat, compressed; along its upper and under margin there is a row of standing stiff black hairs, growing longer

towards the tip of the tail (plate 5, fig. 1). The skin of the body shows a beautiful flesh-color, the hairs on it are scantily planted, each hair is black with a whitish long backward curved tip. The most striking however is the peculiar shape and ornament of the head (plate 3); meanwhile the distance between the ears is not more than 9,5 cm., and that from ear to eye 7,5 cm., the distance between eye and end of muzzle is not less than 31 cm.; the feebly impressed enormous profile-line is therefore of an extraordinary length and ends rather abruptly in the very broad and large flesh-colored front of the muzzle, as it were in a broad fleshy disk; the part of the muzzle adjoining this disk is destitute of hairs; follows a broad band of short black stiff hairs; from there till nearly to the eyes there is a mass of curled very elongated whitish bristly hairs, covering two well-developed protuberances and on the sides of the cheeks forming a large wild beard, a good deal stronger developed than in *Sus barbatus*. Ears smaller than in other pigs and of an oval shape. I fail to detect essential differences between our two living animals, merely that in the younger male the hairs on the back seem to be somewhat larger and more numerous and that of course the whitish beard is less developed.

Our younger skin has the head not so hairy, that is to say the hairs generally are shorter although the elongated cheek-beard is rather good developed; the protuberances are in loco, they however bear short whitish yellow bristles; distance between ear and eye 5 cm., between eye and end of the muzzle 20 cm.; a kind of mane of elongated flexible bristles from between the ears along the spine, these bristles are for the greatest part whitish yellow from base to tip, others black to the base have very long whitish yellow tips, and among them are several entirely black bristles.

I regret it very much that it at present is an impossibility to enter into osteological details because it might be called somewhat barbarous to kill the two so interesting animals for that purpose; later on therefore I hope to be

able to describe the skeletons of adult female and male, together with their skulls. Happily we have some measurements of the typical male-skull, described by Mr. Miller; the latter was kind enough to present me with some photo's of the skull, meanwhile Mr. S. P. Langley of the National Museum, Washington, had the extreme kindness to allow me to publish these photo's if desired; to both gentlemen I express here my sincere thanks. Previously I must confine myself to the following observations made on the not-fullgrown skulls in our collection mentioned above. As might be expected from such a remarkably elongated head the skull indeed is proportionally narrower and longer than in any other Pig-species, all the bones are as it were stretched, the nasalia are much narrower than in *barbatus* and more elongated, so that the skull makes a still more elegant impression than in that species; the premaxilla bones surpass the anterior border of the upper incisor much more than in *barbatus*, in our skull with six molars for about 9 mm., in the same skull the beginning crista measures not more than 12 mm. and the width between the zygomatic arches is only 118 mm. Like Miller observed the skull so closely resembles that of *Sus longirostris* (our *barbatus*) that it might readily be supposed to belong to an individual of the same species. Although, as we remarked above, there are several striking differences between the two species, we may call *Sus oi* the representative in Sumatra of *Sus barbatus*.

3. *Sus verrucosus* S. Müller.

The type-specimen, an *adult male*, described and figured in the »Verhandeligen», p. 175 and Tab. 28, has been bestowed with the very appropriate title *verrucosus* after its having the head adorned with a number of protuberances or large warts; there is a large protuberance above each upper canine, another still larger one under each eye, finally a very large one at a certain distance under

each ear; they are decorated with stiff bristles, rather short on the two first mentioned, but very long and thick and upward curled bristles cover the protuberances under the ears; the latter kind of bristles forming a kind of small beard from below these tubercles to the corner of the mouth. Three folds of the skin indicate the openings of the lachrymal gland. From between the ears a broad crest of very thick elongated and widely apart implanted bristles runs along the spine, these bristles growing shorter and shorter towards the base of the tail. Ears much larger than in *Sus barbatus* and broader, not so regularly rounded off and so nicely oval shaped as in *Sus barbatus*; in the latter the ear-conch begins directly close to the skin, meanwhile in *Sus verrucosus* the ear forms a closed cylinder to a certain distance from the skin and afterward the broadened ear-conch follows. The tail is about as long as that organ in *Sus barbatus*; it however does not end in a tuft or brush but in a few pendant bristles.

All the bristles of head, upperparts and sides of body and extremities are black, except a band between the warts on the sides of the nose, another band between the base of the ears on the forehead, the hindmost bristles on the warts beneath the ears, a few bristles between the nose-warts and the warts under the eyes, some bristles in the crest and others sparingly scattered among the bristles of the body — all the named bristles are reddish brown colored; the belly and chest are clad with uniformly reddish brown bristles; inside of ears with similar hairs. Nose and lips of a dirty flesh-color; eyelids and hoofs black. The six so prominent face-warts or protuberances distinguish this species among all other Pigs.

In our adult *female*-specimens the distribution of colors is about the same as in the above-described male; there is however a difference in the warts, these parts namely are all of much smaller size than in the male; in a half-grown specimen they are hardly perceptible, meanwhile the *very young* specimens do not present a trace of them;

the latter however are characterized by having *no bands or stripes at all on the body*, in which characteristic they differ from all the other hitherto known Pigs from the islands of the East-Indian Archipelago. Dr. Forsyth Major (Ann. and Mag. N. H. 1897, p. 531) said that he expected that the "wart" supported by the crest and the nasal rugosities of *verrucosus* will be found to be missing in females and young individuals of the *verrucosus*-group. Evidently he never had seen a female-specimen at the time he wrote his paper »on *Sus verrucosus* Müll. and Schleg., and allies, from the Eastern Archipelago".

In the »Verhandeligen a. s. o., Tab. 32, figs. 1, 2, 3 and 4, there have been figured two skulls as skulls of *Sus verrucosus*; 1 and 2 represent a very elongate skull, labelled as having been collected by Diard in Java, slender in shape, with a well-developed crista, meanwhile 3 and 4 are figures of a much shorter skull, broader and not elegant, sides of future crista widely apart. Do these two skulls really belong to the same species? Apparently Müller and Schlegel have been struck also by the different shape of these skulls, for which these authors gave the following interpretation, l. c. p. 176: »the skull (of *Sus verrucosus*), "especially in very adult specimens, is much more oblong than in *Sus vittatus*. The orbits are smaller; the jugal bones stouter and more outward curved; the excavation on the sides of the skull, wherein the muscles of the snout are fixed, is more oblong and deeper; and the skull, especially in old specimens, is more or less impressed above opposite the posterior part of the named excavations. Finally is the distance between canine and molars much larger than in *Sus vittatus*. The metamorphosis by age in the shape of the skull of this species (*Sus verrucosus*) is very great, caused by the oblong form growing with advanced old age. One may understand these metamorphoses by comparing our figures of both skulls, of a tolerably old (Tab. 32, figs. 3 and 4) and a very adult skull (Tab. 32, figs. 1 and 2). Moreover in this species, like

"in all the other species there are so many individual differences in the shape of the skull, that nay in a series of about twenty skulls it may be called a difficult task to find out two skulls exactly agreeing in all details; it therefore is very difficult to describe other characteristics as the above exhibited." In other words: Schlegel and Müller considered the short and broad skull to be a not so adult form of the same species as the elongated and slender skull, an opinion accepted in my "Catalogue ostéologique, 1887" and persevered in my first correspondence with Prof. Nehring, who had ventilated the idea that this elongated skull merely was a skull of his *Sus longirostris*; later on I studied the questioned skull closer and wrote to Prof. Nehring that I was convinced that the skull was a very old *Sus barbatus*-skull, and that therefore in my view Nehring's *longirostris* was merely a very old *Sus barbatus*. Besides this skull we possess an other still older one, with more used molars, agreeing in shape entirely with the mentioned elongated elegant skull, figured by Müller and Schlegel, presenting the elevated crest as well as the other characteristics; both skulls present the posteriorly extended bony palate together with the above described characteristics of *Sus barbatus*; both skulls have been collected by Diard in Java. The differences between the skulls of *barbatus* and *verrucosus* indeed are very radical, as will be seen from the following description of our skulls of the latter species.

Skull of Sus verrucosus, figured in the »Verhandelingen'', Tab. 32, figs. 3 and 4. The total impression is that the skull is short, compact and broad; malar bones very thick and broad, inflate; lacrymal strongly developed; the latter forms with the posterior part of the maxilla a deep hole, separated from an other deep concavity by the sharp crista of the maxilla; this crista ends rather abruptly compared with the maxillar-crista in the *Sus barbatus* skull, which runs sloping towards the infraorbital foramen; *meanwhile in all the other species there is on each maxilla a single*

foramen infraorbitale, *Sus verrucosus* is distinguished by having constantly on each maxilla two foramina *infraorbitalia*, a remarkable peculiarity till now however overlooked as far as I am aware. The above described shape of malar, lacrymal and maxilla give that part of the skull a much broader appearance, very much less elegant compared with *Sus barbatus*. The premaxilla bones stop close to the upper incisors; these bones on the whole are much shorter than in *barbatus* and therefore essentially contribute to the shortness of the skull. The bony palate extends posteriorly perhaps still more backwards than in *S. barbatus*, notwithstanding it makes the impression of being a good deal shorter; this however really is not so, but a result of a removing backwards of the whole molar-series, so that in *verrucosus* the hind-most upper molar is situated exactly under the two infraorbital foramina (in *barbatus* the anterior molar is to be found under the infraorbital foramen) and the posterior margin of the last molar lies in *verrucosus* in a line with the anterior margin of the bony eye-hole and about *one* centimeter in a straight line under the posterior bow of the bony palate (in *barbatus* the posterior margin of the hindmost molar lies a good deal anterior of the bony eye-hole, meanwhile the distance between that hindmolar and the end of the bony palate measured in a straight line amounts to about *five* centimeters).

A comparative study of the skulls of *barbatus* and *verrucosus* learns that practically there are no corresponding bones of the same size or shape in the two species, so that the differences may be called infinite. Very conspicuous is the nearly straight profile line, nay in adult skulls, the enormously developed horns of the palatine-bone and the small bony eye-holes in *verrucosus*, and the widely separated rami of the lower jaw in *barbatus*.

The most interesting is the *very large last molar*, especially the last molar in the lower jaw of *verrucosus*; it measures in the figured and here described skull not less than 45 cm., in the upper jaw 40 cm., and that notwith-

standing these molars are not at all used so that the skull is not a very adult one, as indeed the distance between the parietals behind (beginning crista) may demonstrate, this distance being 45 cm. (in the very old skull of *barbatus*, figured by Müller and Schlegel as *verrucosus*, with a well developed crista and very used molars, these measurements are 40 cm. lower jaw and 37 cm. upper jaw).

For the shape of the lower canines in *Sus verrucosus* and *Sus barbatus* I refer to a paper published by Dr. C. J. Forsyth Major in the Annals and Mag. of Nat. Hist. 1897, p. 521. — In that very paper, p. 523, that author says: »in some Middle Tertiary members of *Sus* no difference “is to be found between the two sexes in the size or shape “of the tusks; both have their lower canines of moderate “size and width, the outer and inner side being of equal “breadth, a. s. o.” I cannot understand this sentence; I should like to ask: how Dr. Forsyth Major knows that a fossil *Sus*-skull belonged once to a male or to a female specimen, if, as he stated, there is no difference in the size and shape of the tusks?

In the lower jaw of the skull of *Sus verrucosus*, figured plate 6, there is to be seen a very interesting abnormality; nml. instead of the third left lower premolar, there are three normally developed ones, two of them parallel to one another and to the ramus of the jaw, the third however is planted square before the other two; these three premolars are in one and the same alveole.

From the foregoing discussion it is evident that *b* and *c* under the heading of *Sus verrucosus*, exhibited in my »catalogue ostéologique”, as belonging really to *Sus barbatus*, have to be removed under the latter heading. One of these skulls has been figured in the »Verhandelingen” and has been regarded by Dr. Nehring as a specimen of his *Sus longirostris*, now as *b* and *c* are skulls of *barbatus* as I demonstrated, it follows that *Sus longirostris* is merely a synonyme of *S. barbatus*; Nehring's *longirostris* therefore has to be cancelled. It may perhaps be allowed to

observe that according to Dr. Dybowski — as Dr. Nehring wrote — his specimens showed »zwei warzenähnliche Hautfalten im Gesicht'', now *barbatus* practically has two pairs of *tufts* of stiff elongated bristly hairs, which might be called perhaps »warzenähnliche Hautfalten''; but such *tufts* never can be compared with the enormously developed *warts* or *protuberances* on the face of *verrucosus*.

All our specimens are from Java and never has any naturalist procured a *verrucosus* from other islands; it is therefore very remarkable that according to Dr. Forsyth Major, l. c. p. 534, there is in the British Museum the skull of an old male from Borneo, collected by Mr. A. R. Wallace; he describes it as belonging to an individual of a new subspecies, *Sus verrucosus borneensis*. That is all what is known about the animal.

In the »Verhandeligen'' has been described *Sus vittatus*, based upon specimens collected by the members of the »Natuurkundige commissie'', in Sumatra and Java. Now in December 1904 Mr. Gerrit S. Miller Jr. from the Washington Museum was studying here during a fortnight; he suggested that the specimens described as *Sus vittatus* might turn out by close inspection to be a mixture of two distinct species, the one from Sumatra, the other from Java; and indeed by looking through our material it soon appeared that Miller was quite right in his suggestion. There are, as well in the skulls as in the external appearance, differences constant for the animals procured from each of the two islands. The figures of the animal as well as those of the skull evidently have been drawn by Prof. Schlegel under the impression of the specific uniformity of the pigs of both localities, so that the description is applicable to both and as to a certain degree also the figures, therefore it now hardly can be made out what Schlegel's typical specimen really has been. Under these circumstances we had to solve the question by letting the old name to one of the species and give to the other a new name; after all

a mere matter of convention; so Mr. Miller and I decided to call the Sumatra-species by the old name given by Müller and Schlegel, *Sus vittatus*; and I propose to give to the Java-species the name of my ingenious friend who first drew our attention to the specific distinctness of the two species, and therefore to baptize it *Sus Milleri*.

4. *Sus vittatus* S. Müller.

In a young state the animal is adorned with alternately black and reddish brown bands along the sides of the body; by advancing age these bands vanish so that in fullgrown individuals the body is of an uniform dark varied with reddish brown; the line along the spine however is black, with longer bristles towards the nape of the neck where they form a crest; these black bristles are broadly reddish tipped.

In fullgrown specimens there is a broad brownish red band over the middle of the snout, broadening over the sides of upper lip and corner of mouth, running over the lowerlip straight backwards ending in a point or rather vanishing on the lower parts of the neck. In very old individuals the described band is often very inconspicuous. All the other bristles on the head and those on the body are black with a subapical reddish brown ring, giving the animal a much more reddish tinge than the individuals of *Milleri*, the Java-species; the bristles on the middle of the back have reddish brown tips, without doubt because the black tips have been scoured off against the low shrubs they meet in their footh-ways. No warts, protuberances or tufts of bristles like on the head of *barbatus* and *verrucosus*. Ears in size between these species, ending in a well developed somewhat outwards turned tip. The head is shorter than in the named species and the profile-line is slightly curved, in fullgrown specimens straight, in very adult ones feebly curved. Tail ends in some elongated bristles forming a flat small tuft. Müller described nose

and lips as being dirty flesh colored, eye-lids and hoofs black.

Although the skull may be said to merit to be placed between *barbatus* and *verrucosus* with regard to its slenderness it in reality is of a much more compact shape and higher in proportion to its length; this highness results from the very high lower jaw, meanwhile its shortness is caused by the shorter jaws, the anterior upper premolar being placed near to the canine and the distance between first and second lower premolar being a very short one, and the like the distance between canine and hindmost lower incisor being a good deal shorter than in *barbatus* and *verrucosus*; like in *barbatus* the premaxilla surpasses the anterior border of the upper-incisors; the upper molar series is like in *verrucosus* pushed backwards, but the bony palate does not extend so far backwards as in that species; the hind-most molars though nearly as broad are much shorter than in *verrucosus*.

The profile-line is convexe, in very adult skulls straight or very feebly impressed on the posterior parts of the nasalia; the eye-hole is larger than in *verrucosus*, the malar deeply excavated; in *vittatus* as in *verrucosus* the parietals never seem to meet so closely behind as to form a crista like in very adult *barbatus*, and that notwithstanding I have before me skulls of the two species with very used molars and where the sutures between parietals and frontals entirely have vanished.

Sus vittatus for the rest seems to be a very strong animal, armed with enormously developed canines; indeed Dr. Hagen relates specimens of its boldness (cf. Tijdschrift van het Kon. Nederl. Aardrijksk. Genootschap, 1890).

Sus vittatus is living in Sumatra.

5. *Sus Milleri*, n. sp.

Very young specimens are broadly banded like in *vittatus*; a nearer inspection shows that the anterior part of the yellowish red bands ends in a large spot, an other

ditto spot is between the uppermost and second band, meanwhile there are several large and small spots on the buttocks; in a later state these spots meet to form true bands; in fullgrown specimens the general hue is a yellowish brown, a much lighter color than in *vittatus*. There is like in *vittatus* a light colored band over the nose and on the cheeks, in *Milleri* however the color is a yellowish brown. For the rest all the bristles on the body are shorter than in *vittatus* and apparently wider apart planted, meanwhile each bristle has a yellowish brown colored sub-apical ring. Ears and tail like in *vittatus*, as far we can judge after dried skins. No warts, protuberances or tufts of bristles like on the head of *barbatus*- and *verrucosus*-specimens.

The head makes a duller impression than that of *vittatus*, originating from being broader between the ears and shorter than in that species; consequently the skull is shorter than in *vittatus*. There is moreover a very constant character in the distance between the frontal and premaxilla bones along the sides of the nasalia being much greater constantly than in *vittatus*. The nasalia are much shorter than in *vittatus*, nay in the skull generally is a striking tendency towards shortness, so that f. i. in a very adult skull the anterior upper premolar is as it were pushed away from its alveole and often is replaced by the second upper premolar very closely set to the canine. For the rest I fail to see differences in the dentition between this and the foregoing species, nor in the extension of the bony palate posteriorly. The premaxilla-bones are less extended forward than in *vittatus*.

Skeleton with 14 dorsales and 14 ribs, 5 lumbares and more than 20 sacrales and caudales taken together (the end of the tail is wanting); the form of the ribs much more remembers these parts in *verrucosus* than in *barbatus*, the anterior ones are thick but narrow, meanwhile the posterior ones are broader, however less flat than and not so broad as they are in *barbatus*.

Sus Milleri is an inhabitant of Java.

»Probably *Sus vittatus* inhabits all the islands westward Sumatra" wrote von Rosenberg (der Malayische Archipel) and also Banka (after S. Müller, Verhandelingen). Max Weber (Zoologische Ergebnisse, 1890) wrote concerning Flores as locality for this species: »in Flores is also a "species of wild hog. I got only the right mandibular "tusk of a male, that agrees most with the tusk of *Sus vittatus* not at all with that of *S. celebensis*." Afterwards Prof. Weber procured four skulls from Flores, Maumeri; these skulls are now before me; they have been labeled *Sus vittatus* Müller var: — Prof. Weber (Zool. Ergebnisse, Vol. III, p. 267) expressed himself as follows: »ich erhielt "durch die Güte des Herrn Calon vier Schädel erwachsener "Thiere von denen aber auch der älteste, zweifellos männliche, "kleinere Hauer hat als der isolirt vorliegende ursprüngliche. Diese vier, unzweifelhaft von Flores stammenden "Schädel gehören nun einer kleinen Rasse an, die offenbar "*Sus vittatus* unterzuordnen ist. Ob sie ganz rein geblieben "ist von Vermischung mit domesticirten Schweinen, wage "ich nicht zu entscheiden." Three of these skulls apparently once belonged to females, the fourth one evidently is the skull of a very adult male. That Prof. Weber labeled them *vittatus* var: was quite right, indeed they make the impression as belonging to a miniature edition of *vittatus*. A closer inspection however much modifies that determination, at all events a previous one. The skulls differ so widely from all other hitherto described ones, that although I hate it to describe as a distinct species an animal of which only the skull is known, I think the separation of the mentioned skulls under a distinct specific title may be called well founded. So I propose to call it

6. *Sus floresianus* n. sp.

External characters unknown.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

The exceedingly thick-bony, short, broad, massive and compact skull suggests as it were involuntary that the animal ought to be a very strong build brute; I never before saw a skull like the adult male-skull now to describe. Although the profile-line measures only 260 mm. and is therefore a good deal shorter than the same in *vittatus* (330 mm.) the skull is of the same broadness measured over the zygomatic arches, so that it makes a still less elegant impression than a *vittatus*-skull; the nasal bones end much more backwards than in *vittatus*, viz. in a line with the suture that separates the maxilla from the malar, the nasals are much broader than in any other species; parietals meet not to form a crest behind (distance 26 mm.); the great infraorbital foramen above the fourth upper premolar like in *vittatus*; *just anterior to this foramen there is a strongly developed bony protuberance on the maxilla*, as far as I am aware unknown in other skulls; premaxilla ends abruptly anterior of the incisors; bony palate ends like in *vittatus* at short distance behind the last molar, but is much broader and the anterior palatine foramina are much less elongated than in *vittatus*; molar series shorter than in *vittatus* in accordance with the smaller size of the skull; the anterior premolar not in the teethrow, in the old skull this tooth has been pushed away and the second premolar occupies its place in the teethrow, however out of the square. *In the lower jaw there is aside the second molar an enormously broad and high bony protuberance*, unlike anything known in other skulls; canines very large and strong, at least as stoutly developed as in *vittatus*. The figure of this adult male-skull may give further details. The female-skulls materially do not differ from it in the main points, except that the two pairs of remarkable protuberances are totally absent, solely in the lower jaw there is a feeble swelling of the bone like in *celebensis*. One of these three skulls is that of a very adult female, so used are the molars that the four canines are mere stumps, in the upper jaw all the molars are absent — the alveoli

being entirely vanished by growing — with the exception of the two hindmost molars on both sides, however totally worn out, in the lower jaw the two hindmost molars are present on both sides, further in the right ramus the anterior premolar and in the left ramus the anterior and the fourth premolar, besides the anterior molar, worn out however as in the upper jaw — and yet no crista is formed by the parietals (distance 24 mm.)!

Professor Max Weber was kind enough to allow me to describe this species and to study all the other Pig-skulls brought together by him during his voyages in the East-Indian-Archipelago; my sincere thanks to him!

7. *Sus timoriensis* S. Müller.

Although the adult form of this species is at present unknown — the type-specimens too being semi-adult or young ones — its specific value is beyond doubt. It may be called a dwarf under its fellowpigs, for in the type-skull the distance between the parietalia behind (later crest) is not more than 9 mm. and that notwithstanding solely the hindmost molar in both jaws is not yet developed, although clearly visible, so that we may safely conclude that the skull has attained its full size; the greatest length of the skull is hardly 230 mm. (this skull has been figured in the »Verhandeligen», Tab. 31, figs. 2 and 3), meanwhile in a specimen of *vittatus* of about the same stage of growth this measure is 328 mm. and the distance between the parietalia 35 mm. I have here compared the Timor-skull with a *vittatus* because the original describers have ventilated the supposition that the Timor-pig was in all directions very closely allied to *Sus vittatus* — »in alle opzichten zeer nauw verwant aan *vittatus*» — and as I venture to hold up another opinion. It is quite right that the skull has the slender and elegant aspect of *barbatus* and *vittatus* and that the bony palate is not far pushed backward like in *verrucosus*, however in *vittatus* like in

barbatus the premaxilla surpasses the anterior border of the upper incisors, but *not* in *timoriensis*, and in the upper jaw of *timoriensis* the distance between the anterior premolar and the canine is greater than in *vittatus*. Now every one is free to make speculations over the unknown origion of the Timor-pig, it is a fact that there at present is living a dwarf-pig in wild condition, distinct from the other Malayan pigs. We have in the collection 6 skulls procured and presented to our Museum by Dr. H. ten Kate from the Timor-island and labeled by him »tame pigs», besides two skulls more collected by him at Landoe, Roti, labeled »wild pigs»; none of these skulls is fullgrown; practically I cannot detect any difference between Dr. ten Kate's »tame» and »wild» pig-skulls mutually, and on the other hand the typical Timor-skulls present no difference with ten Kate's specimens; that is to say the skulls labeled as from »tame» pigs make the impression as if they belonged once to specimens of a somewhat larger size, as in skulls of the same age and size the distance between the parietalia behind (later crest) is a good deal greater than in our typical »wild» specimens. If I may be allowed to make a suggestion then here is a great motive to suppose that the »tame» specimens living in Timor in confinement are of springs of tamed individuals of the wild pigs living in Timor; the reverse is not very likely as we hardly can suppose that the indigenous should have brought over from abroad »small» pigs to keep in confinement, and even not that true tamed large-pigs introduced from abroad should have given rise to a »tame» dwarf-pig-race, that escaped and grew wild! Without making all sorts of conjectures relating the origin of *Sus timoriensis*, as a matter of fact it has certainly nothing in common with *Sus floresianus* or another known small Pig-species.

Dr. S. Müller, who with Dr. Macklot collected our specimens in Timor stated: »that very young specimens are "striped or banded like in the young *vittatus*, that however

“the two principal colors are less sharply circumscribed
“and feebler, so that the distribution of the colors is less
“distinctly visible.” This is quite correctly expressed, for
in our rather young specimen there merely is a shadow
of bands, in older specimens the fur makes a black im-
pression observed at certain distance, although a nearer
inspection learns that there are black and brownish red
bristles rather irregularly planted. From between the eyes
longer bristles are to be seen of a black colour running
over the spine of the back and forming in the nape of
the neck a kind of crest. Over the snout and on the
cheeks and sides of lower jaw the bristles are yellow red;
opening of lacrymal glands beset with reddish brown
hairs. According to Müller the lower part of the legs is
somewhat lighter colored than the other parts; the same
observer reported that the iris is light or yellowish brown
and the nose sooty black.

8. *Sus celebensis* S. Müller.

The Celebes-pig, figured in »Verhandelingen» Tab. 28bis,
fig. 1, drawn after the type-specimen, a very adult male,
from Forsten's collections made in North-Celebes, is charac-
terized by a distinct tuft of light colored bristles on the
hindpart of each cheek; this tuft is to be seen in very
young specimens as well as in very adult ones. In half-
grown individuals there is like in *vittatus* a broad yello-
wish or brownish colored band on the snout, running like
in that species over the sides of the head towards the lower
parts of the neck; this band is sometimes more or less
inconspicuous, but never wholly absent nay in adult speci-
mens. In adult animals there is a small wart on each
side of the snout just straight above the corner of the
mouth, although less developed in females than in males.
Between the ears there is a kind of black crest of elongated
bristles, diminishing in length along the spine of the back.
The young ones are adorned with very sharply traced broad

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

bands of light and black brown colored bristles. These bands are by advanced age still to be seen under certain light and do vanish not so early as in the other banded species. By the banded snout, the banded young ones, the short ears and the bony parts, as will be demonstrated below, *celebensis* has much more in common with *vittatus* than with *verrucosus* as S. Müller and Schlegel suggested; herein I agree with Nehring and differ widely from Forsyth Major's opinion, who goes so far as to call the Celebes-pig, *Sus verrucosus celebensis*; we should like to ask why not just the reverse; *Sus celebensis verrucosus*? How does he know that *verrucosus* is the older form? This may be as it will, the fact is that our species nothing has at all to do with *verrucosus*.

The skull, figured in »Verhandeligen» Tab. 28*bis*, figs. 2 and 3, is short and compact like in *vittatus*, not so elongate as in *oi*, *barbatus* and *verrucosus*, and higher in proportion to its length. On each maxilla there is a single foramen infraorbitale like in *vittatus* and *barbatus*. The premaxilla-bones stop not close to the upper incisors like in *verrucosus*, but surpass their anterior border like in *barbatus* and *vittatus*. There are in our collection besides the typical very old male-skull, an old female-skull and a not adult male-skull all from Forsten's voyage in Celebes, of which in the very old male-skull the premaxilla protrudes beyond the anterior border of the incisors not less than 17 mm. This skull is an example of transformation by extremely advanced age, a phenomenon not thoroughly studied till now, although well known in Elephants, Foxes, Phalangers a. s. o.; in this Pig-skull nearly all the sutures have vanished so that it forms as it were a compact bony mass, with the upperparts very roughened and ploughed with ridges and grooves like in Crocodile-skulls. The molars are so very used, that the left lower ones are deformed to a number of stumps, that the upper premolars are not to be recognized as such, being a lot of mere stumps, that of the six incisors nothing has remained as four small

stumps, that the anterior palatine foramina are mere oval shaped openings in a bony mass, a. s. o. In the two other mentioned skulls the premaxilla protrudes 6 mm. The female-skull too has all the molars very used and the hindmost incisors have disappeared; the bony palate is in the middle as it were deeply hollowed; nasalia roughened as a feeble imitation of these bones in the male-skull. Very striking in *celebensis* is the small size of the molars in general and specially of the hindmost upper and lower molars; in the very adult male-skull, without about any trace of sutures, having nearly all the molars worn out and very used, the last upper molar measures 24×15 mm. and the last lower molar 25×15 mm. (cf. measurements of adult skulls of *vittatus*). The skull has not an elegant shape, but it has more the broad form of *verrucosus*, especially in the very adult male-skull. Profile-line always somewhat concave, in adult skulls rather deeply concave on the nasal bones. No skull nay the extremely adult male-skull above mentioned shows any tendency to form a crista, the smallest distance between the parietalia above being still 31 mm., in the adult female-skull from Forsten's collections the distance is 19 mm. Although as I pointed out the male- as well as the female-skull both belong to very adult specimens, they however present a very remarkable difference in size, the male-skull is a good deal longer than the female one, the difference being here much greater than in the other species:

| | ♂ ad. | ♀ ad. |
|-----------------------------|---------|---------|
| greatest length | 307 mm. | 258 mm. |
| greatest width | 135 » | 111 » |
| length of bony palate . . . | 190 » | 158 » |

The younger male-skull presents the measurements of the adult female-skull, the differences may be called imperceptible.

The here discussed adult male-skull is the very specimen figured in the „Verhandeligen”; it is a very accurate

reproduction, however the artist made a cardinal mistake! He namely replaced the — as I said above — worn-out or absent molars by other ones, in order perhaps to furnish a more complete and nicer looking drawing; that the artist drew non-existing molars may be demonstrated by the fact that he figured *eight* lower molars instead of *seven* — and we never possessed a skull with eight molars! Professor Rolleston¹⁾ and Nehring²⁾ have fixed the attention upon this curious phenomenon — although they could by no means suggest that it really was a mistake by the artist and not an abnormality.

Figure 2 on plate 10 will give a fair impression of the underside of this old male-skull.

As I remarked Forsten's specimens were procured from North-Celebes (Menado); other individuals from North-Celebes are in our Museum, they have been collected by von Rosenberg in 1864 at Toelabollo, Gorontala.

There is however in our collection a skull of a full-grown specimen, collected by Bernstein in South-Celebes; this skull does not agree with the above described true *celebensis*-skulls; other skulls, adults and young ones, collected by Prof. M. Weber in South-Celebes, Bira, Kadjang, Loka and Pare-Pare, differ as much from the true *celebensis* from North-Celebes; it is a pity that all these South-Celebian skulls are without skins! — Is perhaps this animal an other species? Now it is highly interesting to remember that Prof. Nehring (ueber *Sus celebensis* und Verwandte, p. 27) wrote: »wichtig wäre es, wenn zukünftige Forscher "und Forschungsreisende ihr Augenmerk auf folgende Punkte "richten wollten: . . . 4. Lassen sich constante Unterscheide zwischen den aus der Minahassa und aus den aus "Süd-Celebes stammenden Exemplaren des *Sus celebensis* "beobachten?" That sharp-sighted investigator had as it

1) "On the Domestic Pig of Prehistoric times in Britain" (Trans. Linn. Soc. 1876, p. 260).

2) "Ueber *Sus celebensis* und Verwandte", p. 13.

were a presentiment that the southern Pig should specifically differ from the northern species. Therefore it may be called a mere unfortunate chance that Prof. Nehring did not observe that by figuring side by side on Taf. I a male from South-Celebes together with a female from Minahassa, North-Celebes, he saw not that he had reproduced the skulls of specimens belonging to two distinct species! — For the skull of the male from Saleyer-island, South-Celebes (fig. 1) is much larger than a typical *celebensis*-skull, and besides other differences it above all lacks a very important and striking characteristic, namely, the prolonged intermaxilla beyond the anterior border of the upper incisors, — this characteristic is so exceedingly clear reproduced in the female-skull (fig. 2) from North-Celebes, a skull of the true *celebensis*. By the way I see from Nehrings drawings of Pigs from the Philippines — I personally never saw a skin or a skull from these islands — (Taf. I, figs. 3, 3a, 3b and 4) that the Philippine-skulls do share this characteristic with the North-Celebes-skulls. I propose to call the South-Celebian species after the so meritorious author of so many Pig-studies

9. *Sus Nehringii*¹⁾ n. sp.

As I remarked we possess no skins from South-Celebes; the bony parts at my disposal are :

1. Skull of a fullgrown female, South-Celebes, collected by Dr. Beinstein, 1866 (*d* of my Catalogue ostéologique, by a mistake registered as »semi-adulte)."
2. Skull of a just fullgrown female, from South-Celebes, Loka, near Bonthain, collected by Prof. Max Weber, 1888.
3. Skull of a young female, South-Celebes, Kadjang, Weber.

1) Writing down these lines I hear that in the Journals is announced the lamented death of my friend Dr. A. Nehring! We are convinced that his name never will be forgotten by working Mammalogists! He may rest in peace! 17 October 1904.

4. Skull of an adult male, from South-Celebes, Pare-Pare, collected by Weber, 1888. Without lower jaw.
- 5, 6. Skulls of a fullgrown male and ditto female, South-Celebes, Doodengrot (death's grot) near Bira, collected by Weber, 1888. The male-skull without lower jaw.
7. Skull of an adult male, Saleyer-island, from Weber's collections, 1889.

The skull of the Saleyer-iland agrees in shape, size and measurements very exactly with the skull figured and measured by Dr. A. Nehring in his paper »ueber *Sus celebensis* und Verwandte"; I mean with skull 1538, Dresden Museum, too from Saleyer, figured Abhandl. Museum, Dresden, 1888/89, Taf. I, fig. 1 and Taf. II, figs. 2 and 8; they both are adult male-skulls. In comparing this Saleyer-skull with the two adult male-skulls from Pare-Pare and Bira and also with Bernstein's South-Celebian female-skull we state the very interesting fact, that although the named skulls do not perceptibly differ in size, the upper molar-series taken as a whole is much larger in the South-Celebian skulls, especially the three hind-most molars are much smaller in the Saleyer-skull: in mm.

| | <i>Saleyer.</i> | <i>Pare-Pare.</i> | <i>Bira.</i> | <i>Bernstein.</i> |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|--------------|-------------------|
| upper molar series | 93 | 96 | 95 | 103.5 |
| the three upper true molars | 54 | 57.5 | 58 | 62 |

In the Saleyer-specimen from the Dresden Museum these measurements are 89 and 52, therefore still smaller than in our specimen. Is perhaps the Saleyer-island animal a smaller form of the South-Celebian species? The material is too incomplete to discuss this interesting point! We have now to describe this skull of the Saleyer, an old male-skull with its lower jaw. For the present I think it wise to give only previously another specific title to the Saleyer-Pig; if it lateron appears that there exists truly a specific difference between the Pigs of South-Celebes and those of the Saleyer then the Saleyer-species once for all may be *Sus Weberi*.

The skull of the Saleyer seen from above shows not the elegant shape of *barbatus* and as much not that of *verrucosus* but more an intermediate stage. The animal must be a very strong build one, for the skull although not large is very broad and thick-bony; in this male-skull the osseous crest above the alveolus of the upper canine is relatively as well as absolutely much stouter developed and more thickened behind than in the larger species; the canines are strong and very curved. Although the molars are feebly used and therefore the skull not very adult, the distance between the parietalia (later crista) is only 20 mm. The profile-line of this fullgrown skull is feebly concavely curved, frontalia and nasalia very rough. Bony palate much more protruded beyond the hind-most molar than in *celebensis*. Side of the lower jaw in the middle somewhat swollen.

There is a hypothesis generally accepted by Zoologists that there have been land-connections between the large Islands of the western part of the East Indian Archipelago and the Indian continent; they want such land-bridges to explicate the fauna of these Islands. This hypothesis may be based upon geological grounds, it however is a fact that a lot of animals now living in these islands have no representatives on the Indian continent, f. i. what *Paradoxurus*-species, what *Anoa*-species, what *Babirussa*-species have walked over the land-bridge to Celebes? *Paradoxurus Muschenbroekii*, *Anoa depressicornis* and *Babirussa alfurus* have at present no representatives on the continent! The defenders of the land-bridge-hypothesis however will tell me that in the darkness of past geological ages a *Paradoxurus*, an *Anoa*-like animal, a Pig walked over the temporary bridge; that these animals lived for centuries isolated on Celebes and have given rise to offsprings quite different from the original forms, — developed by the struggle for life and existence? Not very likely, as there are on Celebes nor have existed in foregoing ages, as far as we know, large *Paradoxurus*-, or *Anoa*-, or Pig-eating mammals or other carnivorous ani-

mals! And as the named mammals never had large enemies, the more it must excite surprise that Celebes is at present not crowded with large herds of *Paradoxurus*-, *Anoa*- and *Babirussa*-individuals, but that contrariwise the numbers of individuals of the named genera are very restrict, nay rare! This leaving as it is, it is believed that the presently on the large East Indian Islands living Pigs are offsprings from intruders from the Indian Continent, turned ¹⁾ into quite distinct forms during past thousands of years, and they reason further as follows: as there was formerly no land-connection between the Indian Continent and New-Guinea, the presently in New-Guinea living Pigs ought to be offsprings of imported tame Pigs grown wild! However no more as anybody can tell us from which species have originated the other Pigs from the large East-Indian-Islands, which ancestors walked over land-bridges or other land-connections from the continent, no more anybody can say from what species of Pigs the in New-Guinea now living Pigs are offsprings, — and they differ from all other known forms! But consented that the ancestors of the New-Guinea Pigs have been brought over by mankind or by an other unknown agency, they as a matter of fact presently differ as much from their unknown ancestors as the Pigs of the large East-Indian-Islands presently differ from their unknown ancestors, and there is no reason to distinguish the latter by specific names and those from

1) f. i. Stehlin (Ueber die Geschichte des Suiden-Gebisses, 1899, Erster Teil, p. 292) suggests: „Babirussa könnte ein modifizierter *Palaeochoerus* von *verrucosus*-Typus sein, d. h. etwa seit Beginn des *Miocäns* seine eigenen Wege eingeschlagen haben. Das dabei geographische Isolierung eine Rolle spielte, halte ich für sehr wahrscheinlich.“ And Wallace (the Malay Archipelago, 1869, Vol. I, p. 435) explained the as useless supposed curved upper canines as follows: „I should be inclined to believe, that these tusks were once useful, and were then worn down as fast as they grew; but that changed conditions of life have rendered them unnecessary, and they now develop into a monstrous form.“ And there never have been Pig-eating animals in Celebes, therefore may one ask after the „for what“ these teeth „once“ have been „useful“? and „are they now truly useless“? Nescimus!

New-Guinea not! Therefore I cannot accept Dr. C. Keller's »Urteil“, viz:” »*Sus papuensis* und *Sus niger* von der Liste zu streichen”¹⁾. I subscribe Nehring's opinion: »manche Autoren nemen an, dass die wildlebenden Papua-Schweine „auf Neu-Guinea nicht ursprünglich einheimisch, sondern die nachkommen verwilderter Hausschweine seien. Diese Frage ist heute noch nicht Spruchreif; sie könnte mit „Sicherheit wohl nur durch Auffindung fossiler und sub-fossiler *Sus*-Reste auf genannter Insel entschieden werden.“ (Die Rassen des Schweines, Erster Abschnitt, p. 12).

10. *Sus papuensis* Lesson.

Much better than Lesson's figure of this Pig is that given by Nehring in »die Rassen des Schweines“, drawn after a nearly adult female-specimen brought over in 1885 by Dr. Finsch from Neu-Guinea to the Berlin Zoological Garden and described by him in his »Samoa-fahrten.“ The best description of the species may be that of a semi-adult Waaigeon-specimen given by me in the Notes from the Leyden Museum, 1891, p. 99, after Bernstein's Manuscript, so that externally the nearly adult, semi-adult and young animal is sufficiently characterised. Two Morotai-specimens from Dr. Bernstein's collections represent the animal in fullgrown and very old condition. The bristles grow darker and are black in very old age, constantly however with the exception of the streaks on sides of cheeks and spot under the eyes, which are dirty white to yellowish red. The adult animal (dried skins!) has the enormous size of at least 950 mm., Bernstein's semi-adult measured 575 mm. and Finsch's nearly adult 1020 mm.! The skull of *papuensis* — as far as I am aware — never has been described in details. The skull of a very adult specimen — apparently a male — belonging to a skin from Morotai, collected by Dr. Bernstein, shows the following characteristics:

1) Dr. C. Keller. Naturgeschichte der Haustiere, 1905 (I write this Nov. 3. 1904), p. 228.

as to the general shape it belongs to the non-elegant *verrucosus*-typus, but herewith stops the conformity with that species; it is of a still smaller size than *celebensis*, having a profile-line of 295 mm. and the parietals approach behind at a distance of 20 mm.; the profile-line is concave at the base of the nasalia, the latter bones for the rest broad and straight; eye-holes surprisingly large; bony palate ends behind the last molars for not more than 9 mm.; size and shape of these hind-most molars may be studied from Plate 13, they all are very used; in each ramus of the underjaw only *six* molars are to be seen, however not as a proof of advanced age, although there is no trace of adveole. It is very remarkable that in an other skull — half grown as the hind-most molar still is absent — from Batjan ¹⁾ there also the anterior premolars are wanting without a trace of adveole and in a still younger skull — the two hind-most molars are not yet developed — the very anterior lower premolars are absent without a trace of alveole; I confine myself at present by stating this as a bare fact without any comment, it however is too obvious to give room to a mere casuality, I think, for as a rule the anterior lower premolar in other Pig-species is always to be seen in very young specimens, generally is persistent in elder individuals and only falls out in very old ones, although even then exceptionally.

The very young specimens are very conspicuously striped or banded, reddish brown and black, as our two specimens from Morotai and the Batjan-specimen may demonstrate.

Our specimens are from Batjan, Morotai, Waaigeou and Arou-islands, Wokam.

11. *Sus niger* Finsch.

The skull of a *niger*-specimen never before has been

1) A skull without skin, collected in Batjan by Dr. Bernstein and, like a very young specimen from Batjan by the same collector, probably belonging to *Sus papuensis*.

figured; therefore it is a great pity that the skull in our collection (see plate 14) is that of a young or half grown — the hind-most molar in both jaws are still in their alveoles — individual, taken from a female — now stuffed — collected by von Rosenberg on the Goram-island; the posterior part of the skull is wanting and the bony palate has been smashed. However, as something always is better than nothing, I will describe this, although incomplete, however unique skull. I compare it with the skull of our Batjan-*papuensis* because both skulls are of the same stage of development of the molars. Although the general shape may be found to agree, the *papuensis*-skull is a good deal larger, the six — the hind-most is not yet developed — upper molars taken together measure 83 mm. in the young *papuensis* and 75 mm. in our *niger*; five lower ones — the hind-most still absent — 75 mm. in *papuensis* and 72 mm. in *niger*. The muzzle of *niger* is not so elongated as that part in the young *papuensis*, length of nasalia of *niger* 110 mm., of *papuensis* 128 mm., the frontal bones in *niger* are shorter so that the skull makes a more or less compact impression than in *papuensis*; intermaxillaria much less produced in *niger*; the orbits in *niger* on the other hand are much more developed; the coronoid process in *niger* is less developed but much more pointed than in *papuensis*; and so there are a lot of differences sometimes insignificant in itself but all taken together enough characteristic for specific distinction. In the left ramus of the underjaw in my *niger*-skull there is no trace of anterior premolar, although the named tooth is so well represented in the right ramus — in *papuensis* the anterior premolar is generally absent as I pointed out before.

As to the black color of adult and very young specimens I refer to what I broadly said in the Notes from the Leyden Museum, 1891, pp. 102 and 103. A few words concerning the ending of the tail. In our very young specimen (from Ternate) of about 32 cm. from base of tail to tip of snout, the hairs of the sides of the distant half

of the tail are elongated and elegantly curved towards and over the tip of the tail, so that the total impression is that of a lyre; in an older specimen (from Goram), measuring 88 cm., these hairs are still more elongated, but the flat tail ends in the same lyre-shaped figure; in a still older specimen (from Tidore), measuring 106 cm., the elongated hairs have been weared off so that the tail ends in a flattened strong brush, along the sides the hairs are diminishing in length.

A few words concerning the ear of *niger* compared with a *papuensis*-ear: as far as can be studied from dried skins it makes the impression as if the ear of *papuensis* has in all ages a more or less oval shape, meanwhile in *niger* the lower half of the outer margin of the ear describes a broad circular line; moreover the ear of *niger* is larger than in *papuensis*.

In our collection are skins from Tidore, Ternate, Goram, and Waaigeou.

Conclusion.

The different islands of the East Indian Archipelago are inhabited by the following species:

Sumatra — *Sus vittatus* and *oi*.

Borneo — *Sus barbatus*.

Java — *Sus verrucosus* and *Milleri*.

Celebes (North) — *Sus celebensis*.

Celebes (South) — *Sus Nehringii*.

Saleyey — perhaps a distinct species, *S. Weberi*.

Timor — *S. timoriensis*.

Flores — *S. floresianus*.

New Guinea with adjacent islands — *S. papuensis* and *S. niger*.

Pulo Laut, North Natuna islands — *S. natunensis*, described in 1901 by Mr. G. Miller Jr. I never saw a specimen of these islands however.

Amboina — *S. amboinensis* Major; Ceram — *S. ceramicus* Gray; and Borneo — *S. borneensis* Major are absolutely unknown animals to me, so that I have no opinion at all as to their specific value.

| | <i>S. barbatulus.</i> | | | | | <i>Sos. oi.</i> | | <i>S. verrucosus.</i> | | <i>S. vittatus.</i> | | | | <i>S. Milleri.</i> | | <i>S. florensiensis.</i> | | <i>S. celebensis.</i> | | <i>S. Nohringii.</i> | | <i>Sus purnensis.</i> | | | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|----------|-----------------------|-----|---------------------|-----|-----|-----|--------------------|---------|--------------------------|---------|-----------------------|-----|----------------------|-----------|-----------------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| | a. | b. | c. | d. | e. | Young 7. | Young 9. | a. | d. | c. | e. | h. | i. | l. | ad. 13. | ad. 13. | ad. 13. | ad. 13. | a. | b. | ♀ ad. 13. | Loka. | Pare. | Bira. | Bira. | ♀ ad. 13. | ♀ ad. 13. |
| Greatest length of skull | 426 | 404 | 440 | 453 | 488 | 294 | 262 | 480 | 367 | 395 | 375 | 346 | 332 | 332 | 330 | 339 | 315 | 265 | 237 | 269 | 307 | 253 | 284 | 339 | 267 | 258 | 235 |
| Basilar " " | 376 | 367 | 393 | 410 | 298 | 254 | 230 | 410 | 312 | 345 | 327 | 298 | 332 | 332 | 330 | 327 | 273 | 263 | 232 | 237 | 237 | 237 | 237 | 233 | 216 | 262 | 262 |
| Greatest breadth " " | 141 | 138 | 159 | 170 | 172 | 118 | 102 | 102 | 102 | 110 | 173 | 150 | 141 | 142 | 137 | 146 | 146 | 125 | 133 | 124 | 130 | 135 | 127 | 121 | 114 | 111 | 139 |
| Length of nasals | 219 | 211 | 225 | 237 | 245 | 134 | 240 | 184 | 200 | 185 | 165 | 156 | 153 | 153 | 156 | 151 | 142 | 125 | 135 | 123 | 129 | 165 | 134 | 134 | 128 | 151 | |
| Breadth of nasals | 37 | 31 | 32 | 36 | 31 | 28 | 27 | 38 | 33 | 34 | 31 | 33 | 36 | 34 | 31 | 34 | 39 | 37 | 34 | 36 | 28 | 34 | 30 | 34 | 33 | 30 | 31 |
| Palatal length | 297 | 285 | 312 | 320 | 329 | 230 | 256 | 330 | 230 | 256 | 255 | 232 | 208 | 209 | 193 | 225 | 212 | 200 | 192 | 172 | 163 | 165 | 190 | 161 | 186 | 166 | 158 |
| Width of palate at molars 1 | 29 | 34 | 31 | 36 | 32 | 24 | 22 | 19 | 29 | 32 | 35 | 28 | 30 | 27 | 33 | 32 | 28 | 33 | 26 | 34 | 30 | 27 | 29 | 29 | 23 | 23 | 33 |
| Length upper molar series 1 st | 114 | 118 | 115 | 115 | 119 | 113 | 116 | 113 | 122 | 121 | 108 | 115 | 107 | 110 | 101 | 89 | 91 | 85 | 99 | 89 | 94 | 85 | 90 | 94 | 85 | 90 | 94 |
| Length lower molar series 1 st | 121 | 124 | 128 | 126 | 125 | 113 | 122 | 121 | 122 | 121 | 113 | 119 | 113 | 115 | 117 | 118 | 105 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 24 | 26 | 26 |
| Length upper molar 3 | 35 | 35 | 38 | 38 | 38 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 30 | 38 | 31 | 31 | 31 | 33 | 34 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 25 | 25 | 32 |
| Length lower molar 3 | 36 | 36 | 40 | 42 | 41 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 36 | 40 | 34 | 34 | 34 | 37 | 38 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 25 | 25 | 32 |
| Lower jaw, condyle to incisor-alveole 2 nd | 320 | 312 | 345 | 348 | 353 | 251 | 215 | 191 | 275 | 295 | 308 | 279 | 261 | 250 | 245 | 253 | 259 | 235 | 220 | 204 | 209 | 230 | 197 | 222 | 202 | 200 | 230 |
| Lower jaw, coronoid to base | 115 | 120 | 135 | 127 | 128 | 100 | 81 | 81 | 117 | 137 | 135 | 134 | 127 | 117 | 116 | 137 | 123 | 125 | 107 | 101 | 101 | 102 | 94 | 106 | 95 | 89 | 111 |

- 1) without anterior premolar.
- 2) i. e. to the margin of the alveole of central incisors.
- 3) hindmost molar not used.
- 4) hindmost molar very used; anterior premolars pushed away.
- 5) *Sus verrucosus* b of the Catalogue osteologique; all teeth very used; condylus ocephalus cut away.
- 6) *Sus verrucosus* c of the Catalogue osteologique; all teeth very used; hindmost upper premolar the only in loco.
- 7) hindmost molar not yet developed; nasalia smashed.
- 8) five teeth in each jaw.
- 9) five teeth in each jaw, the fifth partly developed.
- 10) Miller's typical specimen.

- +) n t wholly developed.
- 12) length of right row; in the left row there are in the alveole for the reception of the third pre-molar three normally developed teeth, therefore the whole row is larger.
- 13) hindmost molars partly developed.
- 14) one of Prof. Max Weber's specimens from Fort de Koek, Sumatra.
- 15) *Sus vittatus* a of the Catalogue osteologique.
- 16) *Sus vittatus* j of the Catalogue osteologique.
- 17) *Sus vittatus* k of the Catalogue osteologique.
- 18) *Sus celebensis* d of the Catalogue osteologique.
- 19) *Sus celebensis* f of the Catalogue osteologique.
- 20) *Sus celebensis* e of the Catalogue osteologique.

LIST OF PLATES.

- Plate 2. *Sus barbatus* S. Müller. L. M.
figs. 1 and 2: ♀ ad., Borneo, S. Müller, 1837.
fig. 3: ♂ ad., Borneo, Schwaner 1846.
- Plate 3. *Sus oi* Miller. L. M.
♀ ad., living in the Rotterdam-Zoological-Garden; Sumatra, Palembang, J. A. van Rijn van Alkemade, 1904.
- Plate 4. *Sus oi* Miller. U. S. N. M.
♂ ad., Sumatra, Indragiri-river, 1901, Dr. W. L. Abbott. Type.
- Plate 5. fig. 1: *Sus oi* Miller. L. M.; young ♂, living in the Rotterdam-Zoological-Garden; Sumatra, Palembang, J. A. van Rijn van Alkemade, 1904.
fig. 2: *Sus barbatus* S. Müller. L. M.; ♂ ad., Borneo, Schwaner, 1846.
fig. 3: *Sus verrucosus* S. Müller. L. M.; ♂ ad., Java, Parang, Boie and Macklot.
- Plate 6. *Sus verrucosus* S. Müller. L. M.
fig. 1: ♂ ad., Java, Parang, Boie and Macklot.
figs. 2, 3, 4: ♂ ad., Java, Kuhl and van Hasselt.
- Plate 7. *Sus vittatus* S. Müller, L. M.
fig. 1: ♀ ad. Sumatra, S. Müller, 1836.
figs. 2 and 3: ♂ ad., Sumatra, S. Müller, 1836.
- Plate 8. *Sus Milleri* Jentink. L. M. Type.
fig. 1: ♂ ad. Java, Kuhl and v. Hasselt.
figs. 2—4: ♂ ad., Java, Tjikao, Boie and Macklot.
- Plate 9. *Sus floresianus* Jentink. Weber's collection, Amsterdam. Type.
♂ ad., Flores, Maumeri, Max Weber.
- Plate 10. *Sus celebensis* S. Müller. L. M.
♂ ad., Celebes, Menado, Forsten, 1841. Type.
- Plate 11. *Sus Nchringii* Jentink. L. M. Type.
♀ ad., South-Celebes, Bernstein, 1866.
- Plate 12. *Sus Weberi* Jentink. Weber's collection, Amsterdam. Type.
♂ ad. Saleyer, Max Weber, 1889.
- Plate 13. *Sus papuensis* Lesson. L. M.
♂ ad., Morotai, Bernstein, 1863.
- Plate 14. *Sus niger* Finsch. L. M.
♀ semi-ad., Goram, H. von Rosenberg, 1865.

NOTE III.

ÜBER DAS VORKOMMEN VON

NETTA RUFINA (Pall.)

in Holland.

VON

Dr. E. D. VAN OORT.

Am 8. August dieses Jahres wurde in der Nähe von Nieuwkoop, einem Dorfe in der Provinz Süd-Holland, ein Männchen im Sommerkleide, der für Holland sehr seltenen Kolbenente, *Netta rufina* (Pall.) erlegt, welches sich jetzt im Leidener Museum befindet.

In den letzten Jahren hat man von dem Vorkommen dieser Ente in Holland nichts vernommen; das letzte, bekannt gewordene Exemplar soll nach Albarda ¹⁾ am 1. August 1874 auf dem Naardersee in der Provinz Nord-Holland erbeutet worden sein. Dieses Stück befindet sich in der Collection von weiland J. P. van Wickevoort Crommelin, einer Sammlung von ausschliesslich in Holland erbeuteten Vögeln, welche nach dem Tode des Besitzers im Jahre 1891 unsrem Museum geschenkt wurde ²⁾.

Albarda nennt nur noch 4 andere, in Holland erlegte Exemplare, welche sich sämtlich in der obengenannten Collection befinden; weitere holländische Stücke hat er scheinbar nicht gekannt.

1) H. Albarda. Aves Neerlandicae, 1897, s. 104.

2) S. Muséum d'Histoire naturelle des Pays-Bas. Tome XIV. Catalogue systématique de la collection de feu Mr. J. P. van Wickevoort Crommelin, par F. A. Jentink, 1894.

Die erste Notiz über das Vorkommen in Holland finden wir in Herklots' *Bonwstoffen voor eene Fauna van Nederland* ¹⁾, wo van Wickevoort Crommelin über das Erlegen eines Exemplares am 21. Januar 1853 zwischen Amsterdam und Utrecht berichtet und wo Schlegel mitteilt, dass in der Umgebung von Leiden zwei Stücke gefangen seien, wovon sich eins in dem Leidener Museum befunde. Diesen Vogel habe ich nicht mehr auffinden können; er scheint aber auch schon nicht mehr da gewesen zu sein als Schlegel seinen Katalog der *Anseres* ²⁾, worin er zwei Exemplare aus Holland erwähnt, schrieb.

Van Wickevoort Crommelin hat nachher an verschiedenen Orten über die 4 weitere Exemplare seiner Sammlung berichtet und erwähnt auch ein Männchen ³⁾ das am 19. Januar 1862 am Munde der Maas erlegt wurde; dieser Vogel ist nicht in seiner Sammlung und es ist mir unbekannt, wo er sich befindet. Nach dem letzten Berichte des eben genannten Autors im Jahre 1875 ⁴⁾ ist kein Fall des Vorkommens dieser Ente in Holland mehr veröffentlicht.

Sämtliche Exemplare, welche in den öffentlichen Sammlungen Hollands bekannt sind, stammen aus den Provinzen Nord- und Süd-Holland. Es sind deren elf, wovon das Leidener Museum zehn besitzt während eins sich in der Sammlung des Rotterdamer Zoologischen Gartens befindet; dieses letztere ist, wie Herr Direktor Dr. Büttikofer mir freundlichst mitteilte, ein altes Männchen, das auf dem Naardersee, ohne Angabe des Datums, erbeutet ist.

Die zehn Stücke, welche die schöne Serie unsres Museums bilden, sind:

1. Männchen im Prachtkleide. Holland, ohne nähere Datums — oder Fundortsangabe. Stammt aus dem alten

1) Bd I, 1853, s. 214.

2) Muséum d'Histoire naturelle des Pays-Bas. Tome VI, *Anseres*, 1866.

3) *Nederlandsch Tijdschrift voor de dierkunde*, I, 1863, s. 176.

4) *Archives néerlandaises des Sciences exactes et naturelles*, tome X, 1875, s. 174.

Cabinet van Lidth de Jeude (Schlegel, Mus. d' Hist. Nat. Anseres, *Fuligula rufina*, N°. 1).

2. Männchen im Prachtkleide. Erlegt bei 's-Graveland (Provinz Nord-Holland), 4 März 1849 (Schlegel, *ibid.* N°. 2).

3. Männchen im Prachtkleide. Erlegt auf der Amstel zwischen Amsterdam und Utrecht, 21 Januar 1853 (Coll. van Wickevoort Crommelin, *Fuligula rufina* N°. 1).

4. Männchen im fast vollständigen Prachtkleide. Beim Munde der Maas in der Nähe von Rotterdam am 4. Januar 1856 erlegt. Die weissen Seiten sind noch stark mit Braun gemischt, die schwarze Brust noch mit vielen grauen Federn versehen (Coll. van Wickevoort Crommelin, N°. 2).

5. Männchen fast im Prachtkleide. Am 1. Januar 1863 am selben Orte wie das vorige getötet. Die weissen Seiten haben noch einige braune Federn und die schwarzen Federn der Unterseite haben noch graue Ränder (Coll. van Wickevoort Crommelin, N°. 3).

6. Altes Weibchen. Am 4. Januar 1867 bei Aalsmeer in der Provinz Nord-Holland erbeutet (Coll. van Wickevoort Crommelin, N°. 4).

7. Altes Männchen im Prachtkleide, 20 December 1873 auf dem Naardersee erlegt.

8. Männchen im Sommerkleide, dem alten Weibchen ähnlich, einige braune Federn des Prachtkleides am Kopfe und einige schwarze Federn am Oberrücken und an der Brust zeigend. Auf dem Naardersee am 1. August 1874 erlegt (Coll. van Wickevoort Crommelin, N°. 5).

9. Männchen im Sommerkleide, mit spärlichen fuchsbraunen Federn am Kopfe. Am 8. August 1879 auf dem Naardersee erlegt.

10. Männchen im Sommerkleide. Am 8. August 1905 bei Nieuwkoop erlegt. Iris gelbrot, Schnabel korallenrot, Füsse schmutzig orangefarbig mit braunschwarzen Schwimhäuten. Die Schwungfedern sind sehr zerschlissen, sodass nicht anzunehmen ist, dass der Vogel weit von seinem Brutorte entfernt erlegt worden sei; es ist sehr wahrscheinlich ein Vogel, der in Holland gebrütet hat. Schon van

Wickevoort Crommelin betonte in 1875 ¹⁾ die Wahrscheinlichkeit des Nistens dieser Art in Holland und nach dem früheren Herrn Direktor A. A. van Bemmelen sollen im Anfang der siebziger Jahren jährlich einige Pärchen dieser Ente auf dem Naardersee gebrütet haben. Belegstücke, Eier oder junge Vögel, sind mir aber nicht bekannt, denn das sehr junge Männchen, das van Wickevoort Crommelin erwähnt, ist das oben sub 8 genannte Exemplar und ist durchaus kein sehr junger Vogel.

Hervorzuheben ist, dass unter den elf obengenannten Exemplaren nur ein Weibchen und drei Männchen im grauen Gefieder sind, während die sieben übrigen ausgefärbte Männchen darstellen; diese fallen in der Natur und auch bei den Wildhändlern mehr auf als jene, welche leicht übersehen werden und so oft für die Wissenschaft verloren gehen.

1) Archives néerl. des Sciences ex. et nat. Tome X, 1875, s. 174.

Leiden, August 1905.

List of Works published by E. J. BRILL, Leyden.

- Archiv (Niederländisches)** für Zoologie, herausgegeben von Prof. EMIL SELENKA u. fortgesetzt von Prof. C. K. HOFFMANN. 1871—82.
Band I—V. 8°. f 58.—
——— Supplementband I. 1881—1882. m. 1 Karte und 23 Taf. f 20.—
(Enthaltend die zoologischen Ergebnisse der in den Jahren 1878 und 79 mit Schoner "Willem Barents" unternommenen arktischen Fahrten).
- Blaauw (F. E.)**, A Monograph of the Cranes. Large folio. 1897.
With coloured plates, put on stone by KEULEMANS from original watercolour sketches drawn from life by LEUTEMANN and KEULEMANS f 75.—
- Bouwstoffen** voor eene fauna van Nederland, onder medewerking van onderscheidene geleerden en beoefenaars der dierkunde, bijeenverz. door J. A. HERKLOTS. 3 dln. 1851—66. 8°. f 18.70
- Max Weber**, Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien. Band I—III. Band IV, Heft 1. f 84.—
- Museum d'histoire naturelle des Pays-Bas.** Revue méthodique et critique des collections déposées dans cet établissement, par H. SCHLEGEL. vol. I—XIV. 8°. f 59.50
——— **F. A. Jentink**, Table alphabétique. 1881. f 4.—
——— Vol. IX: Catalogue ostéologique des Mammifères. f 9.50
——— Vol. X, 2e partie: Catalogue ostéologique des Poissons, Reptiles et Amphibies par TH. W. VAN LIDTH DE JEUDE. 1898. 8°. f 1.75
——— Vol. XI: Catalogue systématique des Mammifères (Singes, Carnivores, Ruminants, Pachydermes, Sirènes et Cétacés). f 3.50
——— Vol. XII: Catalogue systématique des Mammifères (Rongeurs, Insectivores, Cheiroptères, Edentés et Marsupiaux). f 4.50
——— Vol. XIII: Catalogue systématique des Mollusques, par R. HORST et M. M. SCHEPMAN. 1894, 99. 2 pts. . . . f 5.50
——— Vol. XIV: Catalogue systématique de la collection d'oiseaux de feu Mr. J. P. VAN WICKEVOORT CROMMELIN, par F. A. JENTINK. 1894. 8°. f 1.50
- Notes** from the Leyden Museum, ed. by H. SCHLEGEL a. F. A. JENTINK. Vol. I—VIII. 1879—86. 8°. per vol. f 5.—
——— Vol. IX—XXV. 1887—1905. 8°. . . per vol. f 7.50
——— Index Vol. I—XX. 1879—1899 f 6.—
- Piaget (Dr. E.)**, Les Pédiculines. Essai monographique, 2 vol. 1880.
vol. I: texte, vol. II: planches. gr. in-4°. *En toile*. f 60.—
——— Supplément. 1885. gr. in-4°. *En toile* f 18.—
- Schlegel (H.)**, Monographie des Singes. 1876. 8°. f 4.75
——— Oiseaux des Indes Néerl., décrits et fig. (f 34,80) gr. in-4°. f 25.—
- Snellen (P. C. T.)**, De vlinders van Nederland, Microlepidoptera, systematisch beschreven. 2 dln. 1882. gr. 8°. Met 14 pl. . f 15.—

7209

NOTES

FROM THE

LEYDEN MUSEUM

EDITED

BY

Dr. F. A. JENTINK,

Director of the Museum

VOL. XXVI.

Nº. IV.

LATE **E. J. BRILL**
PUBLISHERS AND PRINTERS
LEYDEN.

Published 15 March 1906.

LIST OF CONTENTS.

Part IV — Vol. XXVI.

| | Page |
|---|-------|
| Note IV. Synonymical Notes concerning the Neuropterous genus <i>Helicomitus</i> Mac Lachl. By Dr. H. W. van der Weele | 200. |
| Note V. Synonymical Remarks about <i>Palaemon neglectus</i> nov. nom. and <i>Palaemon reunionnensis</i> Hoffm. By Dr. J. G. de Man. — With Plate 15. | 201. |
| Note VI. Uebersicht der Sialiden des indo-malayischen Archipels. Von Dr. H. W. van der Weele. — Mit Tafel 16 und 5 Textfiguren . . . | 207. |
| Note VII. A new Sumatran species of the Coleopterous genus <i>Helota</i> . Described by C. Ritsema Cz | 223. |
| Note VIII. Ueber die von Prof. Dr. A. Gerstaecker beschriebenen Ascalaphidae (Neuroptera). Von Dr. H. W. van der Weele. , , . | 226. |
| Note IX. On a large <i>Penella</i> -species from the Moluccas. By Dr. R. Horst. — With 3 figures | 229. |
| Note X. Sur quelques <i>Ichthyurus</i> du Tonkin. Par R. Gestro | 235. |
| Index | 239. |
| Titlepage and Contents | I—VI. |

Wickevoort Crommelin betonte in 1875 ¹⁾ die Wahrscheinlichkeit des Nistens dieser Art in Holland und nach dem früheren Herrn Direktor A. A. van Bemmelen sollen im Anfang der siebziger Jahren jährlich einige Pärchen dieser Ente auf dem Naardersee gebrütet haben. Belegstücke, Eier oder junge Vögel, sind mir aber nicht bekannt, denn das sehr junge Männchen, das van Wickevoort Crommelin erwähnt, ist das oben sub 8 genannte Exemplar und ist durchaus kein sehr junger Vogel.

Hervorzuheben ist, dass unter den elf obengenannten Exemplaren nur ein Weibchen und drei Männchen im grauen Gefieder sind, während die sieben übrigen ausgefärbte Männchen darstellen; diese fallen in der Natur und auch bei den Wildhändlern mehr auf als jene, welche leicht übersehen werden und so oft für die Wissenschaft verloren gehen.

1) Archives néerl. des Sciences ex. et nat. Tome X, 1875, p. 174.

Leiden, August 1905.

NOTE IV.

SYNONYMICAL NOTES CONCERNING THE
NEUROPTEROUS GENUS *HELICOMITUS*, MAC LACHL.

BY

Dr. H. W. VAN DER WEELE.

This genus was erected by Mac Lachlan [Journ. Linn. Soc. XI, p. 261 (1871)] for a group of Indian species described by Walker [Cat. Brit. Mus. Neur. (1853)]. Mac Lachlan gives but a preliminary review of the synonymy of the species which were all described by Walker in such an unintelligible manner, that it is impossible to judge after his descriptions about their synonymy. Some weeks ago Mr. W. F. Kirby communicated me the Ascalaphidae of the British Museum and among them were three cotypes of Walker, which he kindly had compared. They agree very well with Walker's descriptions and belong to the species *insimulans*, *immotus* and *dicax*. As the individuals vary very much in colour after the degree of maturity and as the species have a very large geographical distribution, it is clear why Walker has described under so many names so few species. I refer to them after Mac Lachlan's synonymy: so is *insimulans* the male of *dicax*, which latter name has the priority. *Immotus* is a distinct species which is synonymical with *Ascalaphus cervinus* Hagen, from Ceylon. The latter name has, after a cotype of Brauer's collection in the Vienna Museum, the priority. The same species is figured by Westwood (Trans. Ent. Soc. Lond. 1888). It has a large distribution being found in the Malay Peninsula, Sumatra, Java, Celebes etc. I saw in the Vienna Museum a very large specimen from Manilla, which I think to belong to the same species. Gerstaecker (Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV) described females from Java and Sumatra under the name *Suphalasca placida*. I cannot give any information about *H. verbosus* and *profanus* Walker, quoted by Mac Lachlan as distinct species, but after the descriptions I presume that they are large specimens of *cervinus* Hagen; I have, however, no original specimens for comparison. *H. ctenocerus* Gerst. is *Acheron truei* Walk., as I could state after comparing the types. *H. philippinensis* v. d. Weele is an aberrant species spread over the Indian Archipelago; it is known from Java, Celebes and Luzon.

Leyden, November 1905.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

NOTE V.

SYNONYMICAL REMARKS
ABOUT PALAEMON NEGLECTUS NOV. NOM. AND
PALAEMON REUNIONNENSIS HOFFM.

BY

Dr. J. G. DE MAN.

Plate 15.

Palaemon (Eupalaemon) neglectus, nov. nom.

(Plate 15, Fig. 6).

Palaemon acutirostris de Man, in: Journal Linnean Society, Vol. XXII, 1888, p. 280, Pl. XVIII, Fig. 7 (nec Dana).

Palaemon acutirostris Ortmann, in: Zoolog. Jahrb. V, Abth. f. System. 1891, p. 707.

Palaemon (Eupalaemon) equidens de Man, in: Max Weber's Zoolog. Ergebn. II, 1892, p. 453, Pl. XXVI, Fig. 37 (nec Dana).

Nec: *Palaemon reunionnensis* Hoffmann, Crustacés de Madagascar, 1874, p. 33, Pl. IX, Figs. 66 et 67.

This species was first made known in 1888 under the name of *Pal. acutirostris* in my work on the Crustacea of the Mergui Archipelago; six specimens had been captured at King Island, in freshwater, the seventh at Elphinstone Island. Soon afterwards, however, Dr. Ortmann (l. c.) doubted the identity of that Mergui species with Dana's *acutirostris*, which inhabits the Sandwich Islands. I also accepted this opinion and, in 1892, specimens of the same species that had been collected in rivers and brooks of

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

the lower Battak-Country, near Deli, East Coast of Sumatra, were referred by me to *Pal. equidens* Dana, a species from Singapore, which is, however, rather insufficiently known, because Dana's single specimen was mutilated in its second pair of feet, so that only the merus-joint was described and figured by him. In that new description (l. c. p. 454) I already observed that the merus-joint or arm of the second pair of legs of *Pal. equidens* Dana has a more slender shape than that of the freshwater *Palaemon* from Mergui and Deli; this fact was later confirmed by me (in: Zoolog. Jahrb. IX, Abth. f. System. 1897, p. 782) and I suggested here the opinion that not the freshwater species from Mergui and Deli, but *Pal. sundaicus* Heller ought to be considered as identical with *Pal. equidens* Dana. Therefore now the new name of *Pal. neglectus* is proposed for this freshwater species, which is no doubt different from *Pal. equidens* Dana as also from all its congeners: it has been sufficiently described and figured by me in the two quoted papers.

Palaemon (Eupalaemon) neglectus de M. is closely related to *Pal. lar* Fabr. The cephalothorax of the former, however, is rough and scabrous anteriorly, being covered here with minute spinules. The rostrum is $\frac{1^1-1^3}{3-4}$ toothed, that of *Pal. lar* (Figs. 1 and 5) $\frac{6-10}{2-4}$, and in *Pal. neglectus* four teeth are placed on the carapace or the fourth is situated above the orbital margin. Both species much agree with one another as regards the relative length of the joints of their 2nd pair of feet, but these legs present other differences. In *Pal. lar* Fabr. (Figs. 2 and 4) the joints of the 2nd legs are everywhere rather closely covered with minute sharp spinules, except on the fixed finger and on the inner side of the dactylus; on the outer border of the joints these spinules are slightly larger than on the inner; on the inner border and on the lower surface, however, larger and stouter, rather obtuse teeth of a brown colour are scattered between the closely arranged, minute spinules, though these teeth are also

rather little prominent (Fig. 4). The outer border of the dactylus (Fig. 3) is thickly beset with similar spinules as the outer border of the palm; they are wanting on the rest of this finger and on the index, whereas here small coarser teeth, similar to those of the inner border of the palm, are observed, though in a smaller number.

In *Pal. neglectus*, on the contrary, the outer border of the joints is, not rather thickly, beset with small, narrow, sharp spinules (Fig. 6); these spinules are fully wanting on the inner border and on the adjacent parts of the upper- and lower surface, whereas here much larger, prominent spinules are observed, rather few in number and between which the joints are quite smooth. These spinules on the inner border are much longer than those of *Pal. lar*, and they have also a more slender form (Fig. 6). The smaller spinules of the outer border of the palm are continued on to the outer border of the dactylus, whereas on the lower surface of this finger and on the free border of the index larger spinules occur. In younger specimens the spinules are fewer in number and less prominent.

It appears to me probable that, in the adult male of *Pal. neglectus*, the fingers of the 2nd pair of legs have a different form than in *Pal. lar*: I say probable, because only one adult male of this species has been examined by me at present. The fingers of *Pal. neglectus* (vide de Man, in: Max Weber's Zool. Ergebn. II, Tab. XXVI, Fig. 37b) taper rather regularly and the pointed tip of the fixed finger is not strongly curved inward. In adult male specimens of *Pal. lar*, lying before me, the fingers hardly taper distally and the tip of the fixed finger is strongly curved (Fig. 3). The toothing is also different. In *Pal. lar* (Fig. 3) the fixed finger carries a conical tooth not far from the articulation and, immediately behind it, one observes a much smaller, more obtuse prominence or tooth; in *Pal. neglectus*, the large tooth at the end of the cutting-edge is placed farther

distant from the articulation and there are three or four smaller teeth between both. In the adult male of *Pal. lar* one observes on the dactylus, between the tooth at the end of the cutting-edge and the articulation, six small, rounded teeth, of which the two or three proximal ones are somewhat more prominent than the following; in the adult male, long 85 mm., from the Battak-Country, however, the dactylus carries in one leg two, in the other (l. c. Fig. 37*b*) four acute teeth, of unequal size, and of which the foremost one is the largest and barely smaller than the 5th tooth at the end of the cutting-edge. In the male specimen from the Mergui Archipelago, described in 1888 under the name of *Pal. acutirostris*, the fingers were armed only with two, respectively three teeth at all.

In a younger male of *Pal. neglectus*, 58 mm. long, the fingers have still the same form as in *Pal. lar*, and their teeth are more obtuse.

To the preceding description may be added that in the adult male of *Pal. neglectus* the carpus of the 1st pair of legs is just twice as long as the chela.

Palaemon (Eupalaemon) reunionnensis Hoffm.

(Plate 15, Figs. 1—4).

Palaemon reunionnensis Hoffmann, Crustacés de Madagascar, 1874, p. 33, pl. IX, Figs. 66 et 67.

Palaemon Reunionnensis de Man, in: Notes from the Leyden Museum, I, 1879, p. 174.

Confer also: Miers, in: Annals and Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 5, 1880, p. 43; Ortmann, l. c. p. 725 and Coutière, in: Annales Sciences Natur. 8^e Série, T. XII, 1900, p. 301.

In 1892, when I was describing the specimens of *Pal. neglectus* from the Battak-Country, that were referred by me to *Pal. equidens* Dana, typical specimens of *Pal. reunionnensis* were not at my disposal. Nevertheless the latter species was considered by me as identical with that from

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

the Battak-Country, apparently because the legs of the second pair of the adult male from that locality bore a great resemblance with the figure of *Pal. equidens* Heller (in: Sitzungsber. Kais. Akad. Wiss. Wien, 1862, Tab. II, Fig. 44). Through the kindness of the Direction of the Leyden Museum, the two typical male specimens of *Pal. reunionnensis*, that were described by me in 1879, are now lying before me and they prove at once that this species is different from *Pal. neglectus*. In my paper of 1879 *Pal. reunionnensis* was said to be »quite different from *Pal. ornatus* Oliv.," but I am at present better acquainted with the great variability of *Pal. lar* Fabr., so that I now come to the conclusion that *Pal. reunionnensis* ought to be considered as a, probably local, variety of *Pal. lar* Fabr., distinguished by the legs of the second pair, these being equal and more elongated and by the fact that usually three teeth of the upper border of the rostrum are placed upon the cephalothorax (confer Figs. 1 and 5) ¹⁾. The inferior margin of the rostrum carries 3 or 4 teeth. The cephalothorax is smooth and the telson agrees with that of *Pal. lar* Fabr. The fingers of the second pair of legs agree also fully with typical specimens of *Pal. lar* as regards their form and toothings (Fig. 3).

In the adult male, long 130 mm., the legs of the 1st pair extend with one fourth part of the carpus beyond the antennal scales; the carpus, 19 mm. long, is a little more than twice as long as the chela, that measures $8\frac{1}{2}$ mm., just as in *Pal. lar*.

Hoffmann's description and figures are inaccurate, as is proved by comparing them with mine.

Ierseke, October 1905.

1) It may be remarked that, in 1902, a specimen of the typical *Pal. lar* from Patani, on the island of Halmahera, has been described, in which also three teeth were placed upon the cephalothorax (de Man, in: Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. T. XXV, p. 778).

EXPLANATION OF THE PLATE.

Fig. 1, *Palaemon* (*Eupalaemon*) *lar* Fabr. var. *reunionnensis* Hoffm., lateral view of the rostrum etc. of a typical male specimen, long 130 mm., from the Leyden Museum, $\times \frac{3}{2}$; — Fig. 2, right leg of the second pair of this male, $\times \frac{3}{2}$; — Fig. 3, fingers of this leg, $\times 2$; — Fig. 4, a part of the upper surface of the palm of this leg, about in the middle, $\times 4$, the inner border being at the left hand.

Fig. 5, *Palaemon* (*Eupalaemon*) *lar* Fabr., lateral view of the rostrum etc. of a male, long 115 mm., from the river near Tobelo, on the island of Halmahera, $\times \frac{3}{2}$; this specimen, now in my private collection, has been described in: Abhandl. Senckenb. Naturforsch. Gesellsch. T. XXV, 1902, p. 777.

Fig. 6, *Palaemon* (*Eupalaemon*) *neglectus* de M., a typical male specimen, long 85 mm., from the Battak-Country, East Coast of Sumatra; view of the upper surface of the palm of the left leg of the second pair, $\times 4$, the inner border being situated, in this figure, at the right hand. This specimen is also from my private collection.

46

NOTE VI.

UEBERSICHT DER SIALIDEN
DES INDO-MALAYISCHEN ARCHIPELS

VON

Dr. H. W. VAN DER WEELE.

Mit 1 Tafel und 5 Textfiguren.

Seit Mac Lachlan seine »Considerations on the Neuropterous Genus *Chauliodes* and its allies» (Annals and Mag. of Nat. Hist. 1869, pp. 35—46) im Jahre 1869 veröffentlicht hat, ist nur wenig mehr über diese interessante Familie der Planipennia erschienen. Erst im Jahre 1903 hat der Amerikaner Davis ¹⁾ eine monographische Uebersicht der Gattungen und Arten Nord- und Süd-Amerika's gegeben und da mir jetzt ein bedeutendes Material aus den Sammlungen der Museen in Wien und Leiden und einiges von Herrn Neervoort van de Poll und meiner eigenen Sammlung vorliegt, will ich diese Gelegenheit benützen eine Uebersicht der indo-malayischen Gattungen und Arten zu geben. Es ist aber kaum anzunehmen, dass dieselbe vollständig sei, da alles was mir in die Hände gekommen ist ausschliesslich aus den grossen Inseln Borneo, Java und Sumatra stammt. Aus den Philippinen, Celebes, Molukken, Neu-Guinea, den kleinen Sunda-inseln und den vielen andern kleinen Inseln ist bis jetzt noch nichts bekannt geworden und es ist wohl nicht anzunehmen, dass diese Familie dort vollständig fehlt. Viel besser lässt sich das Fehlen

1) Bulletin New-York Museum, Vol. 68 (1903).

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

dieser Neuropterengruppe dadurch erklären dass die Sammler auf dieselbe nicht achtgegeben haben und viele dieser genannten Inseln bisher sehr lückenhaft oder gar nicht von Entomologen untersucht wurden. Auch liegen über die Biologie und Entwicklung der bekannten Arten noch keine Angaben vor.

Alle bis jetzt bekannten Sialiden-Gattungen, im ganzen nur fünf, dürften in diesem Gebiete vorkommen.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Flügel mit vielen Queradern, Kopf sehr breit, an jeder Seite mit einem deutlichen Zahn. 1.

Flügel mit wenigen Queradern, Kopf weniger breit, ohne Seitenzahn. 2.

1. Antennen fadenförmig, höchstens mit zahnartigen Vorsprüngen an den Gliedern. Kopf hinter den Augen stark verbreitert, Seitenzahn spitz. Mandibeln des ♂ meistens verlängert. Farbe braun. Sehr grosse Tiere.

Corydalid Latreille.

Antennen fadenförmig oder etwas gesägt. Kopf hinter den Augen stark verbreitert, mit kurzem stumpfen Seitenzahn. Mandibeln in beiden Geschlechtern gleich. Farbe bleich. Mittelh grosse Tiere.

Neuromus Rambur.

2. Kopf hinter den Augen breiter als vor denselben, Seitenzahn fehlt ganz oder höchstens nur durch eine Chitinleiste angedeutet. Antennen in beiden Geschlechtern gesägt. Mittelh grosse, dunkelgefärbte Tiere.

Hermes Gray (reconstr.).

Kopf hinter den Augen kaum breiter als vor denselben. Antennen des ♂ gekämmt, des ♀ gesägt. Meist dunkelgefärbte, mittelh grosse Tiere.

Chauliodes Latreille.

Kopf gleichmässig breit, so breit wie der Prothorax. Antennen fadenförmig. Ocellen fehlen. Kleine Formen.

Sialis Latreille.

Corydalis Latreille (1807).

Diese Gattung, welche ihre Hauptentwicklung in Amerika hat, wurde in zwei riesenhaften Arten, *C. asiatica* Wood Mason, Naga Hills, India, und *C. orientalis* Mac Lachlan, West-China, aus Asien bekannt. Es wäre nicht unmöglich, dass sie auch auf einer der grossen Inseln entdeckt würde.

Neuromus Rambur (1842).

Die Gattung ist durch eine Art, nämlich *N. testaceus* Rambur, vertreten; der *N. dichrous* Brauer gehört zur Gattung *Hermes*. *Neuromus* ist in Asien und Amerika verbreitet, sie stellt die am wenigsten differenzierte Gattung der Sialiden dar, da in der Form der Mandibeln und Antennen noch keine secundären Geschlechtsunterschiede entwickelt sind. Die beiden Geschlechter differiren nur in Körpergrösse und Form der Genitalanhänge. Der Seitenzahn des Hinterkopfes ist sehr deutlich entwickelt und die Form desselben erinnert sehr stark an die von *Corydalis*. Die Gattung »*Hermes*» kann von mir nur auf Grund der Form des Kopfes von *Neuromus* abgetrennt werden, da in den Appendices des ♂ keine principiellen Unterschiede bei den zu dieser Gattung gehörenden Arten *maculipennis* Gray, *dichrous* Brauer, *grandis* Thunb. und *infectus* Mac Lachlan vorhanden sind, um als Gattungsmerkmal verwendet werden zu können. Bei diesen Arten ist am Hinterkopf kein Seitendorn entwickelt und findet sich an dessen Stelle höchstens eine Chitinleiste oder eine unbedeutende Vorwölbung.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

Neuromus testaceus Rambur.

(Taf. 16, fig. 1, ♀). Textfigur 1 und 2.

Neuromus testaceus Rambur, Névropt. p. 442, pl. 10, fig. 1 (1842).*Hermes testaceus* Walker, Cat. Brit. Mus. Neur. p. 206 (1853).

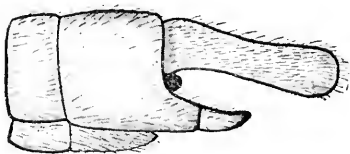
Diese Art ist der Typus der Gattung und zeigt in Farbe und Habitus grosse Aehnlichkeit mit *N. hieroglyphicus* Rambur aus Süd-Amerika.

Die Grundfarbe des Körpers und der Flügel ist lichtgelb; bei Individuen, welche lang geflogen haben, wird sie etwas bräunlich.

Die Spitzen der Mandibeln, der Raum zwischen den Ocellen, die Antennengeissel, mit Ausnahme der beiden basalen Glieder, 2 commaförmige Flecken in den Vorder- und 2 ebensolche in den Hinterecken des Prothorax und ein x-förmiger auf dem Vorderrande des Mesothorax, schwarz. Beine lichtgelb wie der Körper, die beiden Enden der Tibiae schwarzgeringelt. Metatarsus gelb, an den Spitzen schwarz, die übrigen Fussglieder glänzend schwarz.

Flügelmembran weissgelb, alle Längsadern gelb, bei älteren Individuen bräunlich. Queradern, auch die Costaladern, ausgenommen die des Pterostigmas, schwarz, die des Radial-sectors und die der Cubiti in den Vorderflügeln mehr

oder weniger stark schwarz umflossen. In den Hinterflügeln sind nur die Queradern des Discoidalfeldes und die ersten Costaladern dunkel, die anderen, wie die Längsadern, gelb.



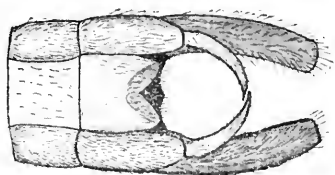
Textfig. 1.

Neuromus testaceus Rbr. ♂.
Abdomenspitze von der Seite.

Die Appendices des ♂ zeigen folgendes Verhalten.

Fig. 1 stellt die zwei letzten Abdominalsegmente von

der Seite betrachtet dar; dieselben sind im Gegensatz zu den vorgehenden glänzend gelb und selten geschrumpft. Die Behaarung ist wie die des ganzen Körpers gelb, kurz und anliegend. Die oberen Appendices sind bandförmig, wenig an den Enden verbreitert und gleichmässig einander zu gebogen (Fig. 2).



Textfig. 2.

Neuromus testaceus Rbr. ♂.

Abdomenspitze von unten.

Bei getrockneten Individuen sind die Spitzen meist inwärts nach oben gefaltet. Unter der Basis findet sich eine kleine facettirte Kugel, welchen Rambur »petit tubercule sphérique'' nennt. Sie kommt bei *Hermes* auch vor; ihre Function ist unbekannt. Auf den nach hinten gerichteten unteren Auswüchsen des letzten Tergiten sitzen die unteren Appendices, welche stark inwärts gebogen sind und einander mit den dunklen scharfen Spitzen berühren. Figur 2, wo die letzten Segmente von der Unterseite abgebildet sind, zeigt dieses Verhalten deutlich. Das letzte Sternit ist an seinem Hinterrande wenig eingeschnitten und dort etwas eingedrückt. Der Tergithinterrand zeigt zwischen den oberen Appendices noch einen kleinen Vorsprung.

Die Weibchen haben ähnliche, aber viel kleinere, reducirte Anhänge, sie sind meistens eingezogen und dadurch wenig auffallend. Das obere Paar ist kurz kegelförmig, lang behaart. Zwischen diesen steht ein gleichlanger breiter, dorsaler Fortsatz. Die »Kugel'' ist auch entwickelt. Die unteren Appendices sind breite, rundliche Klappen, welche in der Mittellinie zusammenstossen und wenig kürzer sind als die oberen. Am vorletzten Segment findet sich noch eine Genitalklappe welche am Hinterrande einen schwachen Einschnitt trägt.

Die beiden Geschlechter sind auch noch durch ihre Grösse von einander zu unterscheiden. Ich fand folgende Maasse:

| | Männchen. | Weibchen. |
|------------------------|-----------|-----------|
| Länge der Vorderflügel | 32—40 mm. | 40—50 mm. |
| » » Hinterflügel | 29—35 » | 38—45 » |
| Körperlänge + App. | 27—33 » | 34—40 » |

Vaterland: Java und Sumatra.

Rambur's Type ist ein Männchen von Java. Sie ist abgebildet, aber so schlecht, dass es unmöglich ist die Art aus seiner Figur zu erkennen.

Walker (l. c.) giebt als Fundorte Java und »East-Indies'' an.

Brauer (Novara Reise) führt in seiner Liste ein Stück, ein ♀, aus Java auf.

Ich habe 9 Exemplare, 4 ♂♂ und 5 ♀♀, vor mir, aus den Sammlungen des Wiener und des Leidener Museums. Die meisten stammen von Java: Ardjuno, Tjandjiroto und Sukabumi (Fruhstorfer).

Ein Pärchen von Sumatra (Leidener Museum): das Männchen von weiland Herrn Pasteur in Padang Sidempuan, West Sumatra, und das Weibchen, nur mit der Angabe Sumatra, aus Herrn Lüdeking's Ausbeute.

Hermes Gray (1832 reconstr.).

In dieser Gattung müssen einige Formen untergebracht werden, welche in gewissem Sinne einen Uebergang zwischen *Neuromus* und *Chauliodes* bilden.

Die Form des Kopfes zeigt Merkmale, welche nach beiden Gattungen Uebergänge aufweisen, indem der Zahn fehlt, die Verbreiterung des Hinterkopfes aber noch immer da ist. Die Antennen sind in beiden Geschlechtern nur wenig verschieden, was an *Neuromus* erinnert, dagegen weisen das dunkle Flügel- und Körpercolorit und die eigentümliche lichte Fleckung der Flügel auf *Chauliodes* hin.

Der Typus dieser Gattung ist *H. maculipennis* Gray. Nach Mac Lachlan (l. c.) gehören die Arten *N. grandis* Thunb. und *infectus* Mac Lachl. auch hierzu und weiter bringe ich hier den *N. dichrous* Brauer unter, da diese

Art die Merkmale der Gattung deutlich zeigt und, wie Brauer in seiner Beschreibung angiebt, sehr nahe mit *N. infectus* Mac Lachl. verwandt ist. Da sie in der Körperfärbung und im ganzen Habitus noch viel Aehnlichkeit mit einem *Neuromus* zeigt, lasse ich ihre Beschreibung zuerst folgen.

Hermes dichrous Brauer.

Taf. 16, fig. 2, ♀.

Neuromus dichrous Brauer, Sitzb. K. Akad. Wien,
T. 77, p. 205 (1878).

Mir liegen zwei beinahe ausgefärbte Weibchen, auf welche Brauer's Beschreibung passt, vor. Sie stimmen mit der Beschreibung des unausgefärbten Männchens am besten überein, wahrscheinlich nehmen die Weibchen auch nicht eine so starke Farbe wie die Männchen an. Die beiden Individuen haben dadurch im Habitus viel Aehnlichkeit mit einem *Neuromus*. Denkt man sich die Flügelmembran wo die Adern dunkel sind, gebräunt und die anderen Teile gelb geblieben, dann entsteht sofort ein Bild, das stark an den typischen *Hermes maculipennis* Gray erinnert.

Ich kann für das Weibchen mit einigen wenigen Abänderungen Brauer's Beschreibung wiederholen.

Lehmgelb. Mandibelspitzen, Fühlergeissel, ausgenommen die beiden gelben Basalglieder, der Raum zwischen den Ocellen, ein Punkt jederseits am Hinterkopfe, ein paar Punkte am Vorder- und Hinterrande des Pronotum und ein Paar am Vorderrande des Mesonotum schwarz. Prothorax kaum länger als breit. Fühler deutlich gesägt. Schläfendorn rudimentär. Beine gelb. Abdomen nur etwas dunkler als der Thorax.

Flügel graugelb, hyalin, Adern grösstentheils gelb; im Vorderflügel die Queradern des Costalfeldes mit Ausnahme der ersten und die Adern im Analfeld, sowie um die Spitze ganz schwarzbraun. Queradern im Mittel- und Cubitalfelde

gelb, Längsadern daselbst im Verlaufe bald schwarz, bald gelb, u. z. in der Weise:

Im ersten Flügeldrittel, vom Radius nach hinten gezählt, alle sechs Adern eine Strecke lang dunkel und beraucht, durch einen halbmondförmigen Flecken verbunden. Weiter nach aussen alle gelb bis zur zweiten Teilung des Sectors und des Cubitus, von da an mehr unregelmässig schwarz oder gelb gefärbt. In der Mitte des Mittelfeldes sieht man um die Querader, die den ersten Radialsector mit dem unteren Ast des zweiten verbindet einen undeutlichen runden gelben Flecken, wie ein solcher bei *Hermes maculipennis* an gleicher Stelle vorkommt. Der gelbe Teil des Flügels scheint mir durch ein Zusammenfliessen von einem ähnlichen System von gelben Flecken, wie es bei dieser Art vorkommt, gebildet zu sein.

Hinterflügel gelb, Costalqueradern der Flügelspitze und auch die Adern des Apicalfeldes braun, die übrigen bleichgelb.

Länge der Vorderflügel 35—37 mm.

» » Hinterflügel 31—33 mm.

Körperlänge 28 mm.

Da Brauer's Typen, zwei Männchen, nach freundlicher Mittheilung von Herrn Handlirsch nicht in der Sammlung des Wiener Museums sind und Brauer bei der Beschreibung nicht angiebt in welcher Sammlung seine Typen aufbewahrt werden, bin ich leider nicht im Stande eine Abbildung der Appendices zu geben. Ich will darum noch Brauer's Beschreibung des ausgefärbten Männchens und der Appendices citiren.

» Lehmgelb, die stark gesägte Fühlergeissel, der Raum zwischen den Ocellen, ein grosser runder Fleck jederseits hinter den Augen am Hinterkopf, das Pronotum mit Ausschluss des Randes und einer mit diesem verbundenen Längs- und Querlinie in Form eines Kreuzes, das Meso- und Metanotum oben jederseits schwarzbraun. Endhälfte der Mandibeln glänzend schwarz.

» Oberflügel rauchbraun, Costalfeld ganz am Grunde und

eine Stelle vor dessen Mitte heller. Am Ursprung des Sector radii ein kleiner, heller, etwas vor der Mitte des Flügels ein runder weisslicher und ebenso geadarter Flecken, hinter diesem zwei, oft mit ersterem verbundene kleine runde helle Flecke im Cubitalfelde. Ein lichter Punkt am äusseren Flügeldrittel zwischen erstem Sector- und vorderem Cubitus-Ast. Costalqueradern und alle übrigen, mit Ausschluss jener in den hellen Discoidalflecken, schwarzbraun.

»Hinterflügel im Costalfelde und der ganzen Endhälfte rauchbraun und ebenso geadert, in der Basalhälfte weisslich hyalin. In der Flügelmitte wiederholen sich undeutlich begrenzt die weissen runden Flecke der Vorderflügel und nach aussen davon erscheint ebenso zwischen erstem Sector-Ast und Cubitus ein runder, heller Punkt, der grösser als jener des Vorderflügels ist.

»Die Anhänge (Appendices) zweigliederig, sehr gross; das zweite Glied ist nach innen gerichtet, ein langer nach innen sehender krummer Haken.

»Körperlänge 20, Vorderflügel 30 mm. 20 Costaladern.»

Brauer's Typen stammen aus Borneo. Die zwei Weibchen welche ich untersuchte, verdanke ich Herrn Neervoort van de Poll. Die Herkunft ist: Marapokgebirge, Dent Province, Britisch Nord-Borneo.

Hermes maculipennis Gray.

(Taf. 16, fig. 3, ♀). Textfigur 3.

Hermes maculipennis Gray, in Griffith's edit. of Cuvier, II, p. 331, pl. 72, fig. 1 (1832).

Neuromus ruficollis Rambur, l. c. p. 443 (1842).

Hermes ruficollis Walker, l. c. p. 202 (1853).

= *Hermes maculifera* Walker, l. c. p. 203 (1853) teste Mac Lachl. l. c. p. 39 (1869).

Diese Art weicht am stärksten von *Neuromus* und *Chauliodes* ab. Sie ist nicht nur der beschriebene Typus

der Gattung, sondern zeigt die Merkmale auch am besten ausgeprägt.

Kopf, Fühler, Mundteile, Meso- und Metathorax, Abdomen und Beine schwarz. Kopf glänzend schwarz, Scheitel chagrinirt und punktirt, mit 2 glatten länglichen Schwielen am Hinterkopfe. Prothorax einfarbig orangerot, wenig länger als breit.

Flügel braun, weissgelb gefleckt, fast gleichlang. Geäder schwarzbraun, in den lichtgelben Flecken gelb. Letztere verhalten sich wie folgt:

Von der Wurzel der Vorderflügel erstreckt sich einer dem Hinterrande entlang bis ungefähr $\frac{1}{4}$ der Flügellänge. Von seiner Mitte geht ein Fortsatz bis zum Vorderrande, der entweder in einige Punkte aufgelöst wird, oder sich so breit ausdehnt, dass nur ein kleiner isolirter Flecken am Radius und Subcosta dunkel bleibt. Nach aussen folgen noch, senkrecht zur Flügellängsachse stehend, zwei Fleckenquerreihen. Die innere fängt etwas vor der Mitte an und besteht aus 2 Flecken, von welchen der vordere, kleinere zwischen Radialsector und Cubitus liegt. Der hintere ist ungefähr zweimal so gross und liegt am unteren Cubitus. Die äussere Reihe liegt in der Mitte und besteht ebenfalls aus 2 Flecken, von welchen der vordere der grössere ist. Er beginnt am Vorderrande, kann aber bis hinter den Radius zurückgedrungen sein. Der hintere ist kleiner, in der Querachse des Flügels ausgedehnt; er liegt zwischen den beiden Cubiti. Bei einigen Männchen kommt auch noch wohl eine dritte Querreihe, aus 2 im Discoidalfelde liegenden Punktflecken bestehend, vor. Mitten im Discoidalfelde findet sich ein kreisrunder Flecken zwischen Radialsector und Cubitus. Er ist sehr variabel, fehlt aber niemals und hat, wenn er stark entwickelt ist, in der Mitte einen schwarzen Punkt.

Die Hinterflügel sind nach dem gleichen Prinzip wie die Vorderen gefleckt. Der Wurzelflecken ist viel grösser, liegt dem Vorderrande breit an und dehnt sich fast bis zum Hinterrande aus. Die innere Fleckenreihe ist viel

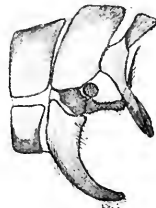
stärker, als die äussere ausgebildet; sie besteht aus zwei fast gleichgrossen Flecken, von welchen der untere meistens mit dem Wurzelflecken verbunden ist.

Die äussere Reihe ist viel kleiner und in zwei bis mehrere Punkte aufgelöst. An gleicher Stelle findet sich im Discoidalfelde der runde Flecken, der immer etwas grösser als in den Vorderflügeln ist.

Die beschriebenen Flecken sind die wichtigsten und kommen bei allen Individuen vor. Sie variiren sehr stark und obschon ich etwa 40 Individuen untersuchte, glaube ich keine zwei gleich gefleckten Exemplare gesehen zu haben.

Die beiden Geschlechter lassen sich nur durch ihre relative Grösse und durch die Form der Appendices unterscheiden. Die des Männchens zeigen folgendes Verhalten.

(Fig. 3, Abdomenspitze von der Seite). Die zwei letzten Segmente sind stark trompetenartig erweitert. Das letzte Sternit ist in einen stark nach unten gekrümmten Haken verlängert. Das Tergit trägt die oberen Appendices, welche gegabelt sind. Unter diesen liegt wieder eine Kugel, ähnlich wie bei *Neuronus*, und an der Grenze von Tergit und Pleura sind die unteren Appendices, welche aus zwei Gliedern bestehen, inserirt: das kurze basale, das ungefähr wagrecht steht und das geisselförmige, das der Innenseite der oberen Appendices anliegt und, senkrecht nach oben gerichtet, meist nur von hinten sichtbar ist.



Textfig. 3.

Hermes maculipennis Gray, ♂.
Abdomenspitze von der Seite.

Die Appendices des Weibchen sind sehr kurz und fast ganz in das letzte Segment eingezogen. Das letzte Sternit ist zu einem ähnlichen, aber viel kürzeren Haken wie beim Männchen ausgewachsen.

Andere Geschlechtsunterschiede als die der Appendices habe ich nicht finden können; dagegen besteht ein ähnlicher Unterschied in der Grösse wie bei den vorigen Arten.

| | Männchen. | Weibchen. |
|------------------------|------------------------|-----------|
| Länge der Vorderflügel | 25—32 mm. | 38—44 mm. |
| » » Hinterflügel | 23 $\frac{1}{2}$ —29 » | 33—39 » |
| Korperlänge | 17—23 » | 29—35 » |

Vaterland: Java, Sumatra, Borneo (und Malabar?).

Gray's Figur ist sehr skizzenhaft und durch die relative Seltenheit des Werkes wenig bekannt. Nach seiner Angabe stammt sein Stück aus »India».

Rambur's Type ist aus Java, Batavia. Nach seiner Beschreibung glaube ich, dass er ein immatures Männchen vor sich gehabt hat.

Walker giebt ebenfalls Java als Fundort an und für seine *maculifera* ¹⁾, Malabar in Indien. Ob letztere Angabe wohl richtig ist, ist bis jetzt noch nicht nachgewiesen. Es ist aber sehr gut möglich, dass diese Form auch auf dem Continent vorkommt.

Aus Java liegt mir eine grosse Serie des Wiener Museums, von Fruhstorfer auf 4000—6000 Fuss gesammelt, vor. Auch noch von Mega-Mendung, Semarang und aus dem Preanger bekannt (Leidener Museum).

Ich besitze ein Männchen vom Kina Balu (Nord Borneo), von Staudinger unter den Namen *N. dichrous* Brauer gekauft, und im Wiener Museum ist noch ein Weibchen von Sumatra, Deli, 1902 von Grubauer gesammelt.

Diese Art scheint auf Java am häufigsten zu sein.

Chauliodes Latreille (1807).

Diese Gattung war bis jetzt noch nicht aus diesen Gegenden bekannt geworden. Die hierzu gehörende neue Art ist mir in 3 Exemplaren bekannt, deren Zusammengehörigkeit sich erst nach genauer Untersuchung ergab. Sie zeigt allen wesentlichen Merkmale der Gattung und weicht nur insofern davon ab, als die beiden Geschlechter ziemlich stark von einander verschieden sind, welche

1) Vide Mac Lachlan, Journal Linn. Soc. IX, p. 260 (1867).

Unterschiede sich vor allem in der Flügelzeichnung und der Körpergrösse ausprägen.

Chauliodes dispar, n. sp.

(Taf. 16, fig. 4, ♂, fig. 5, ♀). Textfigur 4 und 5.

Die beiden Geschlechter sind in 2 reifen Weibchen, und 1 sehr reifen Männchen vorhanden. Letzteres hat dadurch eine dunklere Färbung als erstere. Denkt man sich aber den Körper des Weibchens stärker verdunkelt, dann bekommt derselbe ähnliche Farbe. Das gleiche ist mit der Färbung der Flügel der Fall. Auch sind die Abdominalanhänge nach demselben Grundplan gebaut. Die Nervatur der Flügel, die Verteilung der Farbe der Beine und die Zahl der Costaladern ist bei beiden dieselbe.

Das Männchen erinnert stark an *Chauliodes subfasciatus* Westwood, Cab. Orient. Entom. p. 70, pl. 34, fig. 5 (1858), welcher aus Silhet stammt. Es ist aber grösser, und weicht in der Flügelform und in der Fleckung derselben ab.

Kopf braun, beim Weibchen orangerot, alle Teile derselben und die zwei basalen Antennenglieder ähnlich gefärbt. Fühlergeissel (beim vorliegenden Männchen abgebrochen) beim Weibchen schwarz, ebenso der Raum zwischen den Ocellen. Augen braun, beim Männchen stark halbkugelig hervorragend. Hinterkopf in beiden Geschlechtern mit seichten Gruben, beim Männchen schmaler als beim Weibchen.

Prothorax gleichlang wie breit, ähnlich wie der Kopf gefärbt, die Ränder etwas dunkler. Beim Männchen ist er schwarzbraun, trägt einige seichte Längsgruben und an den Seiten je einen breiten seichten Längseindruck.

Meso- und Metathorax braun, beim Männchen schwarzbraun. Brust rotbraun, beim Männchen dunkelbraun. Beine schwarzbraun. Die Femora der Hinterbeine in ihrer ganzen Ausdehnung braun, diejenigen der Vorder- und Mittelbeine in ihrer unteren Hälfte dagegen rotbraun. Behaarung kurz, anliegend, schwarz. Die Flügel des Männchen sind stumpf oval, die des Weibchen laufen

in eine schärfere Spitze aus. Beide haben etwa 15 Costaladern vor dem Pterostigma. Die Nervatur ist schwarzbraun, ausgenommen Radius und Subcosta welche heller sind und an der Flügelwurzel sogar ins rote übergehen (Weibchen). Die Flügelmembran ist rauchfarbig getrübt. Das Männchen hat in den Zellen des Costalfeldes bis zur Mitte des Vorderflügels ein bis zwei braune Punkte, dieselben fehlen beim Weibchen vollkommen. Vor dem Pterostigma ist beim Männchen die Flügelmembran hyalin geblieben. Das Pterostigma ist bei beiden Geschlechtern braun, beim Männchen setzt dieser Flecken sich noch im Discoidalfelde bis etwas über den vorderen Zweig des Radialsectors fort. Aussenrand und ein grosser Teil des Innenrandes beim Männchen braun angelaufen; nach dem Vorderrande zu löst dieser Saum sich in dunkle Punktflecken auf. Letztere werden gegen die Flügelwurzel zu kleiner und deutlicher. Beim Weibchen sind diese Punkte zahlreicher als beim Männchen, fliessen hier und da zu kurzen Querbinden zusammen.

Hinterflügel gegen die Spitze und am Aussenrande am dunkelsten und dort noch mit einigen Spuren von dunklen Punkten. Vom dunkelbraunen, breiten Pterostigma läuft beim Männchen eine braune Schrägbinde, parallel mit dem Aussenrande, nach innen. Zwischen dem Aussenrande lässt sie ein helleres Feld frei, in welchem noch einige dunkle Flecken vorkommen. Nach innen wird sie den Queradern entlang scharf abgeschnitten. Zwischen den beiden Cubiti findet sich wurzelwärts noch ein kleiner runder Flecken.

Beim Weibchen findet sich von dieser Binde keine Spur. Die Flügelspitze etwas dunkel gesäumt und die Queradern etwas dunkel angelaufen. Spuren von Punktflecken finden sich dort noch, aber sie sind sehr undeutlich. Die Rest der Membran ist völlig hyalin.

Abdomen schwarz, mit licht-grauer Behaarung. Die letzten zwei Segmente sind rotbraun, beim Männchen schief nach unten abgeschnitten (Fig. 4). Von unten werden sie von einer grossen dreieckigen, an der Spitze stumpf

eingeschnittenen, Platte bedeckt (Fig. 5). Am Ober-
rande ragen die zwei kurzen, breiten, stumpf abgeschnittenen
oberen Appendices hervor, welche auf deren Seite eine
halbkugelige Auftreibung tragen. In
der Mittellinie sind sie gerade ab-
geschnitten.

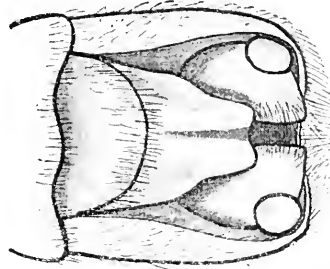
Die dreieckige Platte zeigt an
ihrer Basis eine halbkreisförmige
Erhebung, welche von der Seite
nicht sichtbar ist. Die ganze Platte
scheint mir homolog mit dem
hakenförmigen Sterniten von *Her-*
mes maculipennis zu sein. Die untere



Textfig. 4.

Chauliodes dispar v. d. Weele, ♂.
Abdomenspitze von der Seite.

Appendices konnte ich nicht zur Gesicht bekommen; da ich
beim Weibchen auch nichts
analoges finden kann, fehlen
sie vielleicht. Die Appen-
dices des Weibchen sind nach
demselben Princip gebaut. Sie
sind kleiner und bestehen aus
einem Paar oberen stumpfen
Anhängen mit derselben ku-
geligen Auftreibung und einer
unteren dreieckigen Platte.
Die grosse Aehnlichkeit in
der Ausbildung der Analan-
hänge scheint mir einer der besten Beweise für die Zusam-
mengehörigkeit dieser Tieren zu einer Art zu sein.



Textfig. 5.

Chauliodes dispar v. d. Weele, ♂.
Abdomenspitze von unten.

Die Grössenverhältnisse sind folgende:

| Männchen. | Weibchen. |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Länge der Vorderflügel 27 mm. | 33—36 mm. |
| Grösste Breite » 11 » | 11—14 » |
| Länge der Hinterflügel 28 » | 28—32 » |
| Grösste Breite » 9 » | 10—11 » |
| Körperlänge 15? » | 27—23 » Abdomen geschrumpft. |

Das Männchen, dessen Antennen fehlen, ist von Nord-

Ost-Sumatra, Tandjong Morawa, Serdang, von Dr. B. Hagen gesammelt (Leidener Museum). Die beiden Weibchen sind aus dem Wiener Museum: das kleinere und schmalflügelige ist von Java, das grössere, das ich abgebildet habe, trägt die Etikette »Sunda Inseln(?)". Da beide Exemplare in gleicher Weise genadelt und gespannt sind, vermute ich dass beide aus Java stammen.

Sialis Latreille.

Diese holarktische Gattung ist aus Asien nicht südlicher als Japan bekannt. Da aber in Chili eine Art, *Sialis chilensis* Mac Lachlan, vorkommt und mir eine unbeschriebene Art aus dem tropischen Afrika, Senegal, vorliegt, ist die Möglichkeit gegeben, dass diese Gattung auch im indomalayischen Faunengebiete vorkommt.

Die verwandte, ebenfalls holarktische Familie der Raphidiidae ist bis jetzt nirgendwo in den Tropen beobachtet. Obschon die Neuropteren noch sehr wenig erforscht sind, glaube ich nicht, dass sie in diesen Gegenden Vertreter hat.

Leiden, October 1905.

NOTE VII.

A NEW SUMATRAN SPECIES OF THE
COLEOPTEROUS GENUS HELOTA

DESCRIBED BY

C. RITSEMA Cz.

Helota Jentinkii, nov. spec. ♂.

Allied to *Helota sinensis* Oll. and *tonkinensis* Rits., but distinguished by the differently coloured prothorax and legs, and, in the male sex, by the want of pubescence in the semiovate impression on the apical ventral segment, and by that of the tuft of long hairs on the inside of the apex of the posterior tibiae.

Length 8 mm. — Above rugose in consequence of a very dense punctuation, the sutural streak, however, slightly shining; provided on each elytron with two yellow convex spots and with four rows of slightly raised glossy warts of different shape and size. The colour of the upper surface is dark greenish bronze, the scutellum and the sutural interstices coppery; the anterior lateral angles of the pronotum fulvous; the antennae fulvous, the top of the joints (except of those of the club) darker; the anterior pair of the convex yellow spots on the elytra larger and irregularly roundish, the posterior pair smaller and elongate ovate. -- The under surface is fulvous, with the exception of the head (without the throat), the anterior margin of the middle portion of the prosternum, the coxae and the elytral epipleurae which are coppery or greenish bronze; the lateral portions of the prosternum, the intercoxal part

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

of the meso- and metasternum, as well as the anterior lateral angles of the metasternum with a coppery hue; the femora are fulvous with the end dark pitchy and with a coppery hue on the tip; the tibiae are fulvous with the base and a ring just beyond the middle pitchy; the tarsi are pitchy with the base of the claw-joint and that of the claws fulvous.

The head is strongly produced in front of the eyes, very densely punctured, the punctures on the narrowed front portion finer; between the eyes two short slightly raised, subparallel lines are present.

The prothorax is broader at the base than long, slightly narrowing in regularly convex lines towards the front, the anterior angles protruding; the lateral margins very distinctly crenulate, each of them with 10 crenulations; the base bisinuate, the lateral angles acute, the middle-lobe truncate in front of the scutellum. The upper surface rugose in consequence of the very dense punctuation and provided with the usual elevations which are strongly punctate and not very distinct. The scutellum is strongly transverse, glossy and impunctate, impressed along the middle.

Elytra elongate ovate, slightly narrowing towards the end; the apices conjointly rounded, slightly dehiscent at the suture; the lateral margins rather distantly serrulate on their apical third; the upper surface of each elytron provided, besides with the two convex yellow spots, with four rows of slightly raised glossy warts: those of the two innermost rows are ovate, those of the two outermost rows narrow and elongate; the first and fourth row touch the apical margin of the elytron; the sutural striae of punctures only are regular, on the rest of the elytra the punctuation is very irregular, and, on the outer half, rather confluent.

The under surface of the head (except the throat) is strongly punctured, the punctures on the middle portion more widely separated. — The prosternum is sparsely punctured, the punctures on the lateral portions are large,

on the middle portion fine; the intercoxal part is bounded laterally by raised margins which are divergent towards the mesosternum; this latter is sparsely punctured; the metasternum is strongly punctured in the anterior lateral angles and has an impressed line along the middle; the elytral epipleurae have a few large punctures along the inner margin near the base. — The ventral segments are very finely punctured along the middle, more distinctly along the sides and between the posterior coxae; the apical segment is subtruncate behind and provided in front of the truncation with a rather shallow semiovate impression which is very finely punctured but not pubescent; this impression extends as far as the base of the segment. — The dark coloured tip of the femora is strongly punctured, the tibiae more finely; the upper margin of the anterior tibiae is slightly and regularly curved, the inner margin at the apical half more strongly curved and this curvation ends at some distance from the apex, forming here a rather blunt angle; the posterior tibiae are slightly longer than the intermediate ones, and have, instead of the apical tuft of long hairs, a stripe of a short white pubescence along the inner margin of the fulvous apical portion; all the tibiae are somewhat narrowed at some distance from their apex.

Hab. Sumatra: Medan (Moissinac). — The described male-specimen is in the collection of the Leyden Museum.

I have much pleasure in naming this interesting species after my friend Dr. F. A. Jentink, the well-known Director of the Leyden Museum of Natural History.

Helota Jentinkii is the 5th species of the genus known as yet from Sumatra. The four other species are: *Vigorsii* Mc. L., *Candezei* Rits., *brevis* Rits. and *Bouchardi* Rits.

Leyden Museum, November 1905.

NOTE VIII.

UEBER DIE VON PROF. DR. A. GERSTAECKER
BESCHRIEBENEN ASCALAPHIDAE (NEUROPTERA)

VON

Dr. H. W. VAN DER WEELE.

In den Mitth. des naturw. Ver. für Neuorpomm. und Rügen, Band XVI, XIX, XX und XXV, hat Gerstaecker eine Reihe neuer Arten *Planipennia* beschrieben, von welchen ich durch die Freundlichkeit seines Nachfolgers Prof. G. W. Müller in Greifswald die Ascalaphiden zur Untersuchung bekommen habe. Obschon G.'s Beschreibungen und Diagnosen wirklich vorzüglich sind, muss ich doch einige Bemerkungen über die Berechtigung seiner Species und Gattungen machen. So hat er nicht immer dem Umstand Rechnung getragen, dass sehr adulte Stücke eine viel dunklere Körper- und Flügelfärbung haben als jüngere Exemplare und dadurch die Beschreibungen früherer Autoren nicht richtig gedeutet. Mangel an Vergleichsmaterial, die grosse geographische Verbreitung vieler Arten und auch die Schwierigkeit die Geschlechter bei den wenig dimorphen Species zu unterscheiden, sind ebenfalls als Ursache für einige Synonymen anzunehmen. Ich werde in der folgenden Uebersicht alle seine Arten nach Mac Lachlan's System kurz besprechen; ausführlichere Gründe für meine Deutungen werde ich später noch in meiner Monographie geben:

Haploglenius pictus G. XVI, p. 2, sind alles ♀♀ und nur eine etwas stärker gefärbte Form des *H. luteus* Wlk., welche durch ganz Brasilien verbreitet ist. Ich habe diese Form und viele Uebergänge zur Type von weitauseinanderliegenden Fundorten dieses Gebietes gesehen.

H. angulatus G. XXV, p. 93, ist eine gute Art, welche nahe mit *H. costatus* Burm. verwandt ist.

H. dentiger G. XXV, p. 94. Nach Vergleich mit den Typen des *H. flavicornis* M. L. kann ich sie nicht specifisch von dieser Art trennen. Das einzige Exemplar ist ein ♀.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

H. hilaris G. XXV, p. 96, ist das unreife ♂ und *H. fervidus* G. XXV, p. 97, sind beides sehr adulte ♀♀ des *H. albistigma* Wlk., welcher wieder sehr nahe verwandt, wahrscheinlich identisch mit *Byas microcerus* Rbr. ist. Die Type letzterer Art ist noch im Pariser Museum.

H. vacuus G. XXV, p. 95. Beide Stücke sind ♀♀ einer *Episperches*-Art.

Episperches G. XXV, p. 98, ist eine gut begrenzte Gattung, dessen Charaktere leider nur auf die ♂♂ begründet sind und von mir umgearbeitet werden. Der *E. taeniatus* G. XXV, p. 99, ist synonym mit Walker's *impediens*; der *E. irideus* G. XXV, p. 100, ist mit *iniquus* Wlk. identisch.

Allocormodes intractabilis Wlk. G. XXV, p. 100. Das ♂ dieser Art ist sehr gut beschrieben, aber *Haploglenius maculipennis* Taschb. hat Gerstaecker, der Beschreibung nach, zu dieser Art gebracht. Sie ist aber, wie ich durch Vergleich der Type sah, eine sehr verschiedene *Allocormodes*-Art.

Cordulecerus inquinatus G. XVI, p. 89, ♀, XXV, p. 107, ♂ (immatur) ist eine gute Art.

Ulula praeclens G. XVI, p. 3, ♀, gehört in die Gattung *Cordulecerus* bei *C. subiratus* Wlk. als eine gute Art.

U. immersa G. XVI, p. 4, ist wahrscheinlich nur eine Form der *U. cajennensis* F.

Colobopterus trivialis G. XIX, p. 90, *scutellaris* G. XXV, p. 109 und *consors* G. XXV, p. 109, sind alles ♀♀ guter sehr nahe verwandter Arten, welche sich am besten durch die Form des Pterostigma's und Apicalfeldes unterscheiden lassen. Doch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass eine derselben mit M. L.'s *C. integer*, welche mir vorläufig unbekannt ist, identisch wäre.

Orphne umbrina G. XXV, p. 107, ist eine gute Art, am meisten mit *O. imparida* Wlk. verwandt.

Suphalasca spectabilis G. XVI, p. 84, ist das immature ♀ einer Art, welche sehr wahrscheinlich mit *S. magna* M. L. identisch ist. Sie gehört in eine neue Gattung, da das ♂ sehr eigenartige, an *Acmonotus* erinnernde Charaktere aufweist.

S. laeta G. XVI, p. 85, ist identisch mit der sehr häufigen

S. flavipes Leach. Merkwürdigerweise scheint Gerstaecker diese Art nicht gekannt zu haben, da er *laeta* nur mit *S. dietrichiae* Brau. und *S. subtrahens* Wlk. vergleicht.

S. moesta G. XVI, p. 87, ist das ♂ einer guten Art, die in die Section »*flavipes*» gehört.

S. princeps G. XXV, p. 103, und *lugubris* G. XXV, p. 104, sind gute Arten, die zweite ist nahe mit *malayana* M. L. verwandt.

S. placida G. XXV, p. 105, ist ein *Helicomitus* und identisch mit dem weitverbreiteten *H. immotus* Wlk.

S. rutila G. XXV, p. 105, und *bacillus* G. XVI, p. 5, sind wahrscheinlich gute Arten, welche zu den *Encyoposis*-Arten ohne Appendices gehören.

S. euryptera G. XVI, p. 6, ist ein ♀ einer *Dicolpus*-Art, vielleicht nur ein grosses Exemplar des *D. volucris* G.

Dicolpus G. XVI, p. 7, ist eine gut begrenzte Gattung von welcher ich mehrere Arten kenne. Jedoch müssen die Merkmale etwas umgearbeitet werden, da sie nur auf das ♂ des *D. volucris* G. XVI, p. 7, gegründet sind.

Helicomitus ctenocerus G. XXV, p. 101, ♂ und ♀, ist der schon von Walker beschriebene *Acheron trux*. Seine Bemerkungen zu *Helicomitus* am Schlusse der Beschreibung haben also keinen Grund.

Puer pardalis G. XIX, p. 91, ist das ♀ einer Art, welche vielleicht bei *Theleproctophylla* untergebracht werden muss.

Ascalaphus expansus G. XVI, p. 9, XIX, p. 92, ist eine wesentlich von *lacteus* Brullé verschiedene Art, welche aber so nahe mit dieser verwandt ist, dass sie sehr gut mit Mac Lachlan (C. R. soc. ent. Belg. 1887) als eine kleinasiatische Form letzterer betrachtet werden kann.

A. radians G. XVI, p. 8, XIX, p. 92, halte ich mit Mac Lachlan l. c. für die gelbe Varietät des *A. sibiricus* Ev., da fast alle *Ascalaphus*-Arten gelbe und weisse Varietäten haben.

Am Schlusse dieser Uebersicht ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. G. W. Müller meinen besten Dank für die Zusendung dieser Typen, ohne welchen verschiedene Schwierigkeiten nicht zu lösen gewesen wären, auszusprechen.

Leidener Museum, 5 Februar 1906.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

NOTE IX.

ON A LARGE *PENELLA*-SPECIES FROM THE
MOLUCCAS

BY

Dr. R. HORST.

(With 3 figures).

Mr. J. W. van Nouhuys, Commander of the Government-Marine in Dutch India, presented to the Leyden Museum some pieces of the skin of a big fish (Selachian?), caught in the Moluccas, that are beset with several specimens of a large *Penella*; in like manner upon different points of the body of these parasites, individuals of the well-known Cirripede *Conchoderma virgatum* Spengl. have fixed themselves. It is not an easy task to state to what species of *Penella* our specimens may belong, for though Steenstrup and Lütken¹⁾ have given us a detailed description and exact figures of four species of this genus, viz. *P. sagitta*, *varians*, *exocoeti* and *crassicornis*, and afterwards Koren and Danielsén published a rather elaborate paper on a *Penella* from *Balaenoptera rostrata*²⁾, there reigns as yet a good deal of uncertainty about the specific characters of several other described specimens; moreover, as remarked by the first-named authors in their description of *P. varians*³⁾ »we know not

1) Bidrag til kundskab om det aabne Havs Snyltekrebs etc.: Kongel. Danske vidensk. Selskabs Skrifter, 5e række, nat. og math. Afd. 5e bind, 1861, p. 408; to the kindness of Miss Annie Jentink I owe a translation of this paper.

2) Fauna littoralis Norvegiae, Hft. 3, 1877, p. 157, pl. XVI, figs. 1—9

3) loc. cit. p. 414. This parasite was found upon a fish, *Coryphaena* sp.,

at all how much the parasites of this genus are liable to an important variation in form, when the chance guides them upon one fish or the other and when they fix themselves into the soft flesh or under such unfavourable conditions, as apparently presented by the fins." In the catalogue of Parasitic Copepoda found on fishes, published in 1899 by Mr. Bassett-Smith ¹⁾ only six species are recorded, but the number of specific names mentioned in the Zoological literature, undoubtedly is twice as great, their diagnoses however being often so indefinite, that it is impossible to recognize the species referred to. I therefore think it the best to describe our specimens as accurately as possible and to compare them with the well-known species. If a later examination may prove that they represent a new species, I propose to call it *P. Nouhuysii* in honour of the amateur-naturalist, who enriched our collections with several interesting specimens.

The largest female specimen (no males are observed) has a length of about 170 mm., its cephalothorax measuring nearly 80 mm., its genital segment 60 mm., and the abdomen 30 mm. It is the greatest length of a *Penella*-species hitherto recorded from a fish, for *P. histiophori* Thomson ²⁾, found upon *Histiophorus Herscheli*, measures only 90 mm.; those living on warmblooded animals appear to be larger, for the not quite full-grown specimens of *P. crassicornis* St. L. (a parasite of *Hyperoodon rostratus*) have a length of 80 to 100 mm. and the specimens of *Penella balaenopterae*, described by Koren and Danielssen had the enormous length of 300 to 320 mm. According to Messrs. Anthony and Calvet, a *Balaenoptera physalus*, caught at Cette in October 1904, bore on the flanks of its body several *Penella*-specimens, 100 to 150

often called „Dolphin” by the seamen; misled by that name Messrs. Anthony and Calvet (Bullet. Mus. d’Hist. Nat. 1905) thought that it was met with upon a cetaceous mammal, belonging to the genus *Delphinus*.

1) Proc. Zool. Soc. 1899, p. 482

2) Trans. N. Z. Inst. Vol. XXII, 1889, p. 368, pl. XXVIII, fig. 2.

mm. in length, that were deeply fixed within the blubber of the animal ¹).

The head is swollen, globous, nearly twice as broad as the neck; its frontal side is faintly concave, with a shallow longitudinal groove in the middle and is furnished with the well-known branched protuberances, that are however much less developed as in other species f. i. in *P. sagitta*, *varians* and *exocoeti*, where they are projecting a good deal beyond the surface of the head. Two long and slender arm-like processes are emerging from the posterior end of the head, with a very acute angle; they are half as thick as the neck and have a length of 18 mm., measuring therefore nearly a tenth of the total length of the animal. In most *Penella*-species the arm-like processes are short and obtuse, projecting from the body nearly with a right angle, in the small *P. sagitta* however they are very long, directed posteriorly and reaching a third of the total length of the body. In none of our specimens I could detect a trace of a third arm-like process, like it occurs in *P. varians* and *P. crassicornis*; *P. histiophori* also appears to possess a third rudimentary arm, for Thomson says: »between them (the arms) and projecting a little posteriorly is a rounded protuberance", though he failed to mention if it is placed dorsally or ventrally. However there cannot be looked on the presence or absence of this third process as a character of much importance, since Steenstrup and Lütken, examining nine adult specimens of *P. varians*, stated that in four of them three arm-like processes occurred, whereas in the five others there were only two.

Upon the dorsal side of the head, not far from the frontal margin, two pairs of antennae are situated. The anterior of them (fig. 2) are two-jointed, consisting of a short apical joint and a long basal one, though I believe, that in the middle of the last one also an articulation is

1) loc. cit. p 198.

recognizable. The apical joint bears five short setae and is moreover provided in the left antenna with a long bristle; the basal joint is furnished with a row of several stout setae. The posterior antennae consist of a short and broad basal joint and the claw-shaped terminal one; they agree in all regards with those of *P. varians*, figured by Steenstrup and Lütken¹⁾. In the middle-line between the antennae a spot of black pigment indicates the place of the unpaired eye. At the ventral side of the body the four pairs of swimming feet are recognizable (fig. 3). The two anterior pairs of them, lying close behind each other, are situated nearly in the same line with the base of the arm-like processes; the third pair however does not follow directly but is separated from the preceding one by a distance of $1\frac{1}{2}$ mm., as is also the case with the fourth pair. The two feet of the last-named pair are separated by a distance twice as large as that between the feet of the preceding pairs. *P. crassicornis* also has the pairs of swimming feet situated on a certain distance from each other; nevertheless they seem to be arranged on an other manner as in our species; in *P. sagitta*, *variens* and *exo-coeti* the pairs of swimming feet appear to be placed closely behind each other. The basal joints of both anterior pairs are trapezoidal, those of the two posterior pairs more triangularly shaped; they have all in their middle an irregular spot of dark-brown pigment. The first pair of feet is furnished with single-jointed branches of a roundish shape and only the right one of them bears two branches, whereas the left foot has lost its outer branch; the basal joint bears a bristle at the exterior and the interior side of the branches. The second pair has both feet single-branched, the outer branch being lost and substituted by a spine. Of the third pair only the right foot is furnished with a two-jointed branch; its distal joint bears six long setae, the terminal part of which however

1) loc. cit. pl. XIV, fig. 32.

is lost. The feet of the fourth pair do not show any branch and their basal joint is only furnished at their distal part with an obtuse spine. According to Steenstrup and Lütken in the young forms of *P. varians* the two anterior pairs of swimming feet are provided with two

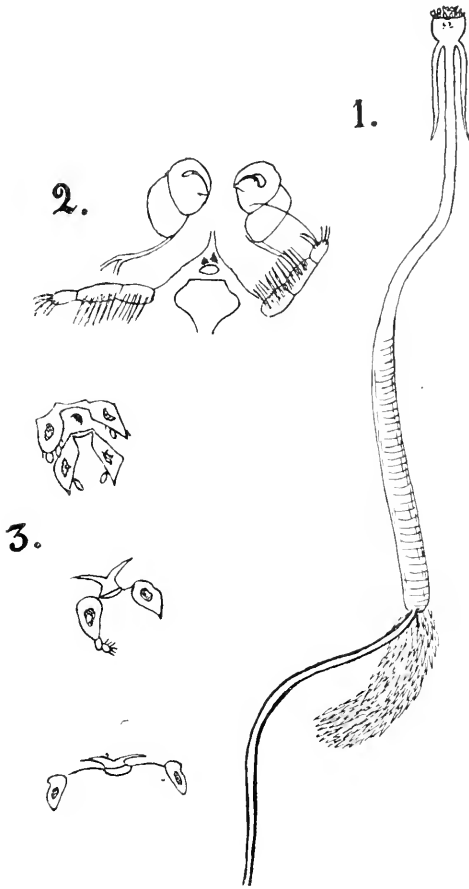


Fig. 1. Female *Penella*, about $\frac{2}{3}$ of its natural size.

Fig. 2. The antennae. $\times 36$ diam.

Fig. 3. The swimming-feet in their natural position. $\times 15$ diam.

two-jointed branches, whereas both posterior pairs only bear one two-jointed branch.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

The region of the body succeeding the head, the so-called neck, that for its greater part is hidden within the flesh of the fish, is unsegmented, smooth; the surface of the genital segment however is wrinkled and furnished with faint annular grooves and small tubercles. In *P. filosa*, found upon *Xiphias gladius*, these wrinkles appear to be extraordinarily developed, according to the figures of Boccone ¹⁾ and Guérin ²⁾.

Behind the genital apertures the abdomen is fringed on both sides with a row of twenty-one pale violet tufts of filaments, the last of which extend beyond the extremity of the body. Those abdominal tufts consist of more than 25 filaments of different length, and much agree with those of *P. filosa* and *crassicornis*, figured by Steenstrup and Lütken. Among these large filament-tufts we find on several places a smaller thread, that is single or only bifurcated; also in front of the genital apertures some small unbranched filaments are to be found. In *P. sagitta*, *exocoeti* and *varians* all the abdominal filaments appear to be entirely unbranched or only bifurcated. Dorsally, on a short distance from the bases of the abdominal tufts, there is a row of irregularly-shaped tubercles, ordinarily placed in couples next to each other.

There are two long egg-strings, exceeding the body in length.

Leyden Museum, January 1906.

1) Recherches et observations naturelles, 1674, pl. 287, fig. DA.

2) Iconographie du Règne animal de Cuvier, 1829—44. Zoophytes, pl. IX, fig. 3.

NOTE X.

SUR QUELQUES *ICHTHYURUS* DU TONKIN

PAR

R. GESTRO.

Les espèces d'*Ichthyurus* du Tonkin connues jusqu'ici étaient seulement trois: *denticornis* Gestro, décrite d'abord du Tenasserim (récoltes de feu Mr. L. Fea) et retrouvée ensuite dans le Haut Tonkin par S. A. R. le Prince Henri d'Orléans; *Henrici* Gestro, découverte par ce même explorateur, et dont le type appartient à la collection de Mr. René Oberthür; *Fruhstorferi* Gestro, des chasses de Mr. H. Fruhstorfer sur les Monts Mauson. Aujourd'hui, à la suite d'une obligeante communication de Mr. Ritsema, que je remercie bien sincèrement, j'ajoute aux espèces Tonkinoises deux nouveautés, appartenant au Musée Royal d'Histoire Naturelle de Leyde.

Ichthyurus picticauda, n. sp.

♂. *Pallide testaceus, subnitidus, albido-pubescens, capite albido, macula fusca media occipitali, antennis fuscis articulis basalibus albidis, alis valde iridescentibus, abdominis segmento ultimo apice nigro, pedibus pallide testaceis, tibiis fusciscentibus, tarsis nigris. Capite inter oculos concavo; thorace capite paullo angustiore, lateribus subparallelis, disco medio subfoveato, obsolete trituberculato; elytris thorace duplo longioribus, pone suturam modice divergentibus, apice latiusculo,*

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

late rotundato; segmentis abdominalibus medio longitudinaliter elevatis, ultimo angustiore, apice sat dilatato, sat profunde diviso, lateribus divergentibus; pedibus, praesertim posticis, longis gracilibus. — Long. $6\frac{2}{3}$ millim.

C'est une charmante petite espèce, remarquable par sa couleur testacée pâle presque uniforme, sauf le bout des divisions du dernier segment abdominal, qui est noir.

Tête légèrement concave entre les yeux, blanchâtre, avec une tache d'un brun clair sur l'occiput; antennes longues, grêles, les trois premiers articles blanchâtres, le reste brun. Corselet un peu plus étroit que la tête; côtés presque parallèles, marge antérieure légèrement arrondie, postérieure fortement bisinuée; disque avec une fossette médiane, limitée des deux côtés par un tubercule allongé et garnie sur son milieu d'un autre tubercule longitudinal. Elytres deux fois aussi longues que le corselet, à côtés presque parallèles, peu divergentes après la suture; marge interne après la suture non échancrée; larges et largement arrondies au sommet, irrégulièrement pointillées sur la portion basale, plus finement sur l'apicale. Ailes fortement iridescentes, nervure costale non obscurcie. Abdomen d'un testacé légèrement plus foncé que le reste du corps; segments longitudinalement élevés au milieu; le dernier beaucoup plus étroit que les précédents, rétréci à sa base, modérément élargi en arrière; division angulaire, assez large et profonde, mais n'atteignant pas le centre du segment. Pattes antérieures plus courtes, moins grêles et à fémurs un peu plus robustes que les suivants; intermédiaires à fémurs simples; postérieures plus grêles et plus longues que les autres.

Le Musée de Leyde possède de cette espèce seulement un mâle, recueilli par Mr. H. Fruhstorfer sur les Monts Mauson, au Tonkin.

Ichthyurus opacus, n. sp.

♀. *Niger opacus, fronte et antennarum articulo primo basi et intus, testaceis, thoracis basi et lateribus anguste testaceo*

Notes from the Leyden Museum, Vol. XXVI.

marginatis, scutelli apice elytrorumque basi testaceis, alis iridescentibus, valde infuscatis, apice albescentibus, segmentorum abdominalium margine postico maculisque pectoris testaceis. Capite inter oculos concavo; thorace antrorsum angustato, margine antico valde rotundato et porrecto, medio elevato, margine postico subbisinuato, lateribus rotundatis, ad apicem valde, ante basim vix, sinuatis, disco undique confertim tenue ruguloso, antice fortiter et late transverse depresso, stria media longitudinali abbreviata laevi, basi fossulato et utrinque tuberculato; elytris thorace duplo longioribus, sutura brevi, pone suturam fortiter divergentibus, apice rotundato, disco fortius, apice tenuius rugulosis; abdominis segmento ultimo praecedentibus angustiore, retrorsum parum dilatato, profunde angulatim diviso. — Long. 12 millim.

D'un noir terne, front et premier article des antennes, à sa base et au côté interne, testacés. Corselet avec une étroite bordure testacée à la base et sur les marges latérales. Ecusson postérieurement et une bande basale aux élytres, testacés. Ailes iridescentes, très foncées, blanchâtres seulement au bout. Taches de la poitrine et marge postérieure des segments abdominaux en dessus et en dessous (plus largement sur le pénultième en dessus) testacés.

Tête finement et densément pointillée, concave entre les yeux. Corselet rétréci, presque étranglé, en avant; marge antérieure très arrondie, avancée sur la tête et un peu élevée au milieu; marge postérieure très légèrement bisinuée; côtés arrondis au milieu, fortement sinués en avant, presque insensiblement sinués à la base; disque avec une large et forte dépression transversale en avant et une large fossette basale limitée des deux côtés par un tubercule; surface finement ruguleuse partout; au milieu un sillon longitudinal mince et lisse, n'atteignant ni la base ni la marge antérieure. Les élytres sont deux fois aussi longues que le corselet, fortement divergentes après la suture, qui est courte, arrondies au bout, densément ruguleuses partout, mais plus finement sur la portion apicale. Dernier

segment de l'abdomen plus étroit que les précédents, peu dilaté en arrière, à division assez profonde, angulaire, n'atteignant pas le centre du segment. Pattes noires, les postérieures plus longues et plus grêles que les autres.

L'unique femelle, qui représente le type de cette nouvelle espèce, appartient, aussi bien que celui de l'espèce précédente, au Musée de Leyde et provient également des Monts Mauson (Tonkin), chasses de Mr. H. Fruhstorfer.

Gênes, Musée civique d'Hist. Nat., 25 Janv. 1906.

INDEX.

A.

abnormis (Sasia) 18, 38, 39.
 „ abuormis (Sasia) 38.
 „ everetti (Sasia) 38.
 „ magnirostris (Sasia) 38.
 Abornis 15, 62.
 accentor (Androphilus) 13.
 Accipitres 17, 23.
 Acheron 200, 228.
 Acmonotus 227.
 Acomus 144.
 Acrocephalus 21, 125.
 acutirostris (Palaemon) 201, 204.
 Aegithina 20, 80, 82.
 aenea (Carpophaga) 22, 136.
 Aethopyga 20, 77.
 affine (Malacopecteron) 21, 116.
 affinis (Criniger) 107.
 „ (Terpsiphone) 19, 63.
 albistigma (Haploglenius) 227.
 Alcedinidae 18, 46.
 Alcedo 18, 46, 49.
 Alcippe 15, 117.
 alfurus (Babirussa) 165, 188.
 Allocormodes 227.
 Alophoixus 97, 107.
 Alophonerpes 18, 37.
 Alseonax 19, 61.
 Amaurornis 15, 22, 147, 148.
 ambonensis (Sus) 193.
 amicta (Nyctioris) 18, 46.
 amoenus (Copsychus) 21, 126.
 analis (Loedorusa) 20, 88, 89.
 „ (Pycnonotus) 88.
 Andropadus 103.
 Androphilus 13.
 angulatus (Haploglenius) 226.
 Anoa 188, 189.
 Anorrhinus 18, 44.
 Anthothreptes 77, 78.
 Anthracoceros 18, 44, 45.
 Anthreptes 20, 77, 78, 79.
 Anuropsis 21, 114.
 apiaster (Merops) 68.

Arachnoraphis 80.
 Arachnothera 20, 79, 80.
 Arboricola 22, 144.
 arcuata (Pitta) 21, 120.
 Ardeidae 22, 149.
 Ardetta 22, 149, 150.
 Argus 11.
 Argusianus 22, 139.
 Artamidae 19, 65.
 Artamus 19, 65.
 Ascalaphidae 200, 226.
 Ascalaphus 200, 228.
 asiatica (Corydalis) 209.
 assimilis (Macropygia) 22, 137.
 aterrimus (Platysmurus) 22, 130.
 atricapilla (Pitta) 118.
 „ borneocensis (Pitta) 118.
 „ philippensis (Pitta) 118.
 atrigularis (Orthotomus) 21, 123.
 „ (Turdinus) 21, 113.
 auritus (Batrachostomus) 19, 58.
 australis (Corvus) 135.
 „ (Xantholaema) 33.
 azurea (Hypothymis) 19, 62.

B.

Babirussa 165, 188, 189.
 bacha (Spilornis) 17, 23.
 baeillus (Suphalasca) 228.
 badia (Carpophaga) 22, 136.
 badius (Phodilus) 26.
 „ (Photodilus) 17, 26.
 Balaenoptera 229, 230.
 balaenopterae (Penella) 230.
 barbatus (Sus) 157—195.
 Batrachostomus 19, 58.
 baudi (Pitta) 21, 122.
 Baza 17, 24.
 beavani (Alcedo) 46, 48.
 beccariana (Cyornis) 19, 62.
 „ (Siphia) 62.
 Berenicornis 18, 45.
 bicolor (Cyanoderma) 21, 112.
 „ (Erythroicichla) 21, 115.

bicolor (*Mixornis*) 112.
 Bonapartea 95.
 Bonasia 142.
 borealis (*Phylloscopus*) 21, 122.
 borneensis (*Baza*) 24.
 " (*Mixornis*) 21, 113.
 " (*Phoenicophaea*) 18, 42.
 " (*Pitta*) 121.
 " (*Pomatorhinus*) 21, 110.
 " (*Rhamphococcyx*) 42.
 " (*Sus*) 193.
 bouchardi (*Helota*) 225.
 brachyphorus (*Edolius*) 72.
 Brachypodidae 20, 87.
 Brachypodius 20, 98.
 Brachypteryx 127.
 Brachypus 94, 95, 96, 101.
 brevis (*Helota*) 225.
 brunneiceps (*Munia*) 21, 128.
 brunnescens (*Trichophorus*) 109.
 Bubulcus 22, 149.
 Bucco 2.
 buccoides (*Dacelo*) 54, 55.
 Buceros 18, 45.
 Bucerotidae 18, 44.
 Buchanga 19, 72, 73.
 bulweri (*Lobiophasis*) 22, 142.
 Burnesia 21, 124.
 Butorides 22, 149.
 Byas 227.

C.
 Cacomantis 18, 40.
 cajennensis (*Ulula*) 227.
 Calorhamphus 18, 33.
 Calyptomena 19, 56.
 Campophagidae 19, 69.
 canezci (*Helota*) 225.
 canicapillum (*Trichostoma*) 21, 115.
 canorus (*Cuculus*) 45.
 capistratoides (*Drymocapthus*) 21, 115.
 Capitonidae 17, 29.
 Caprimulgidae 19, 58.
 Carcineutes 18, 54, 55.
 Carpococcyx 18, 42.
 Carpophaga 22, 136.
 Cebblepyris 69.
 celebensis (*Sus*) 158—195.
 " *verrucosus* (*Sus*) 183.
 Centropus 18, 43.
 ceramicus (*Sus*) 193.
 cervinus (*Ascalaphus*) 200.
 " (*Helicomitus*) 200.
 Cettia 13.
 Ceyx 15, 18, 49, 50.
 Chactura 19, 60.
 Chalcococcyx 18, 39.
 Chaleophaps 22, 139.
 Chauliodes 207, 208, 212, 215, 218, 219.

chilensis (*Sialis*) 222.
 chinensis (*Excalfactoria*) 22, 146.
 Chlorocharis 13.
 chlorophaea (*Rhinortha*) 18, 41.
 Chloropsis 20, 83, 86, 87.
 Chotorhea 17, 29.
 Chrysocolaptes 15, 18, 34.
 chrysogenys (*Arachnothera*) 20, 80.
 Chrysophlegma 18, 37.
 chrysopogon (*Chotorhea*) 29, 30.
 chrysopsis (*Chotorhea*) 17, 29, 30.
 chrysorrhoeum (*Dicaeum*) 20, 77.
 Ciconia 150, 153.
 Ciconiidae 22, 150.
 cineracea (*Buchanga*) 73.
 cineraceus (*Orthotomus*) 21, 124.
 cinerascens (*Dendrociitta*) 22, 130.
 cinerea (*Alcippe*) 15, 117, 118.
 cinereifrons (*Loedorusa*) 90.
 cinereum (*Malacopteron*) 21, 116, 118.
 cinnamomea (*Ardetta*) 22, 149.
 Cittocinclia 21, 125.
 coccinea (*Pitta*) 121.
 Coccytes 18, 41.
 coerulea (*Pitta*) 21, 120.
 Collocalia 19, 59.
 Colobopterus 227.
 Colobus 162.
 Columbidae 22, 135.
 comata (*Macropteryx*) 19, 59.
 comatus (*Berenicornis*) 18, 45.
 compiler (*Corvus*) 22, 131, 132, 133.
 Conchoderma 229.
 concretus (*Halcyon*) 18, 54.
 connectens (*Hemixus*) 20, 102.
 consors (*Colobopterus*) 227.
 Copsychus 21, 125.
 Coraces 131.
 Coraciidae 18, 56.
 Cordulecerus 227.
 cornix (*Corvus*) 131.
 coromanda (*Dacelo*) 53.
 coromandelina minor (*Dacelo*) 53.
 coromandus (*Bubulcus*) 22, 149.
 " (*Coccytes*) 18, 41.
 " (*Halcyon*) 18, 53.
 coronatus (*Platylophus*) 22, 131.
 Corone 131.
 corrugatus (*Cranorrhinus*) 18, 45.
 Corvidae 22, 130.
 Corvus 15, 22, 131, 133.
 Corydalis 208, 209.
 Corydon 19, 58.
 Coryphaena 229.
 Corythocichla 13.
 costatus (*Ilaploglenius*) 226.
 Cranorrhinus 18, 45.
 crassa (*Corythocichla*) 13.
 crassicornis (*Pencella*) 229, 230, 231, 232, 234.

crassirostris (Arachnorphis) 80.
 " (Arachnothera) 20, 80.
 Criniger 15, 20, 95, 97, 103—108.
 eriniger (Setornis) 20, 102, 103.
 " (Tricholestes) 20, 103.
 crinigera (Irina) 19, 70, 71.
 cristatellus (Ixos) 94, 95.
 cristatus (Sus) 165.
 eruentatum (Dicaeum) 76.
 Cryptolopha 13, 62.
 ctenocernus (Helicomitus) 200, 228.
 Cuculidae 18, 39.
 Cuculus 18, 40, 45.
 culminata (Lalage) 69.
 cyanea (Irena) 70, 71.
 " (Larvivora) 21, 126.
 cyaneus (Eriothacus) 126.
 cyaniventris (Iridia) 20, 97.
 " (Rabigula) 97.
 Cyanoderma 8, 21, 112.
 cyanopogon (Chloropsis) 20, 85, 86.
 " (Phyllornis) 84.
 Cyanops 18, 30.
 cyanoptera (Pitta) 21, 118.
 Cymborhynchus 19, 57.
 Cyornis 19, 61, 62.
 Cypselidae 19, 59.
 Cypselus 60.

D.

Dacelo 53, 54, 55.
 Delphinus 230.
 Dendrocitta 22, 130.
 denticornis (Ichthyurus) 235.
 dentiger (Haploglenius) 226.
 depressicornis (Anoa) 188.
 diardi (Criniger) 20, 108.
 " (Harpactes) 17, 26.
 " (Trogon) 2.
 Dicaeidae 20, 74.
 Dicaeum 20, 76, 77.
 dicax (Helicomitus) 200.
 dichrous (Hermes) 209, 213.
 " (Neuromus) 209, 212, 213, 218.
 Dicolpus 228.
 Dicruridae 19, 71.
 Dicrurus 72.
 dietrichiae (Suphalasca) 228.
 dillwyani (Ceyx) 18, 49, 51, 52, 53.
 dispar (Chauliodes) 219, 221.
 Dissemurus 19, 71.
 Dissoura 7, 10, 22, 150, 154.
 Dissura 150, 153.
 Drymocataphus 21, 115.
 Drymophila 64.
 dulitensis (Harpactes) 28.
 duvauceli (Harpactes) 17, 27.
 " (Mesobucco) 18, 32.

E.

Edolius 72.
 elegans (Cyornis) 19, 61.
 " (Siphia) 61.
 Elettaria 11.
 emiliae (Chlorocharis) 13.
 emiliana (Macropygia) 22, 138, 139.
 enca (Corone) 131, 132, 133, 134.
 Encyoposis 228.
 episcopus (Ciconia) 153.
 " (Dissoura) 150, 152, 154.
 " (Dissura) 153.
 " (Melanopelargus) 150, 153.
 " stormi (Melanopelargus) 150.
 Epispermus 227.
 equidens (Eupalaemon) 201.
 " (Palaemon) 201, 202, 204, 205.
 Eriothacus 126, 127.
 Erythrochla 21, 115.
 erythrognathus (Rhamphococcyx) 42.
 " (Urococcyx) 42.
 erythrophthalmos (Pycnonotus) 92.
 erythrophthalmus (Acomus) 144.
 Erythrura 21, 129.
 Eucichla 122.
 euerythra (Ceyx) 51, 52.
 Eulabes 129.
 Eupalaemon 201, 204.
 Eupetes 20, 110.
 Euplocomus 143.
 euptilosa (Pinarocichla) 95.
 Euptilosus 95, 96.
 euptilosus (Euptilosus) 95.
 " (Poliolophus) 20, 92, 94.
 eurizona (Gallinula) 147.
 eurycerus (Centropus) 43.
 Eurylacmidae 19, 56.
 Eurylaemus 19, 57.
 euryptera (Suphalasca) 228.
 Eurystomus 18, 56.
 euryzona (Alcedo) 18, 49.
 everetti (Arachnothera) 20, 79.
 " (Cyornis) 19, 61.
 " (Piprisoma) 20, 75.
 " (Sasia) 38, 39.
 " (Siphia) 61.
 " (Staphidia) 15, 112.
 Excalfactoria 22, 146.
 eximia (Xenocichla) 103, 107.
 exocoeti (Penella) 229, 231, 232, 234.
 expansus (Ascalaphus) 228.

F.

fasciata (Rallina) 22, 147.
 fervidus (Haploglenius) 227.
 filosa (Penella) 234.
 fimbriata (Lalage) 19, 69.
 " culminata (Lalage) 69.
 fuscus (Criniger) 20, 108.

flava (Motacilla) 21, 128.
 flavicinctus (Criniger) 107.
 flavicollis (Ardetta) 22, 150.
 flavicornis (Haploglenius) 226.
 flavipes (Suphalasca) 228.
 floresianus (Sus) 178, 181, 193, 194, 195.
 fringillarius (Microhierax) 17, 23.
 frontalis (Hydrocichla) 21, 127.
 " (Sitta) 19, 74.
 fruhstorferi (Ichthyurus) 235.
 fuciphaga (Collocalia) 19, 59.
 fugax (Hierococyx) 18, 40.
 fuliginosus (Calorhamphus) 18, 33, 34.
 Fuligula 198.
 fuscans (Munia) 125.
 " (Uroloncha) 21, 128.

G.

galeritus (Anorrhinus) 18, 44.
 galgulus (Loriculus) 17, 26.
 Gallinae 22, 139.
 Gallinula 147.
 Gallus 144.
 Gecinus 18, 36.
 gigantea (Chaetura) 19, 60.
 giganteus (Cypselus) 60.
 gladius (Xiphias) 234.
 glareola (Rhyacophilus) 146.
 " (Totanus) 22, 146.
 goiavier (Loedorusa) 89.
 " analis (Pycnonotus) 88.
 Gracula 22, 129.
 grammithorax (Miglyptes) 18, 37.
 granatina (Pitta) 15, 118, 120, 121.
 " borneensis (Pitta) 121.
 " coccinea (Pitta) 121.
 grandis (Hermes) 209.
 " (Neuromus) 212.
 grayi (Argusianus) 22, 139.
 gutturalis (Criniger) 105, 106.
 " (Hirundo) 60.
 " (Trichophorus) 105, 106.

H.

Haematortyx 22, 145.
 Halcyon 18, 53, 54.
 Haliastur 17, 24.
 Haploglenius 226, 227.
 Harpactes 8, 15, 17, 26, 27, 28.
 hayi (Calorhamphus) 34.
 Helicomitus 200, 228.
 Helota 223.
 Hemiceruus 18, 36.
 Hemilophus 37.
 Hemipus 19, 73.
 Hemixus 20, 101, 102.
 henrici (Ichthyurus) 235.

henrici (Bucco) 2.
 " (Cyanops) 18, 32.
 Hermes 208—213, 215, 221.
 herscheli (Histiophorus) 230.
 Hierococyx 18, 40.
 hieroglyphicus (Neuromus) 210.
 hilaris (Haploglenius) 227.
 Hirundinidae 19, 60.
 Hirundo 19, 60, 68.
 histiophori (Penella) 230, 231.
 Histiophorus 230.
 hosei (Calypomena) 56.
 humilis (Polioaetus) 17, 23.
 Hydrocichla 21, 127.
 Hyperoodon 230.
 hyperythra (Arboricola) 22, 144.
 hypogrammica (Anthothreptes) 78.
 " (Anthreptes) 20, 78.
 hypoleucus (Tringoides) 22, 146.
 Hypothymis 19, 62.

I.

ichthyaetus (Polioaetus) 17, 23.
 Ichthyurus 235, 236.
 ignicapillus (Prionochilus) 20, 75.
 ignita (Lophura) 143, 144.
 ignitus (Euplocomus) 143, 144.
 " (Gallus) 144.
 " (Phasianus) 144.
 immaculatus (Brachypodius) 100.
 immersa (Ulula) 227.
 immotus (Helicomitus) 200, 228.
 impavida (Orphne) 227.
 impediens (Epispermus) 227.
 indica (Chalcophaps) 22, 139.
 infectus (Hermes) 209.
 " (Neuromus) 212, 213.
 infuscatus (Miglyptes) 38.
 iniquus (Epispermus) 227.
 innominata (Ceryx) 51.
 inornatus (Ixos) 89.
 inquinatus (Cordulecerus) 227.
 insimulans (Helicomitus) 200.
 insularis (Corvus) 133, 135.
 integer (Colobopterus) 227.
 intermedius (Cuculus) 40.
 " (Haliastur) 17, 24.
 intractabilis (Allocormodes) 227.
 Iole 20, 109.
 irideus (Epispermus) 227.
 Irida 19, 70.
 Iridia 20, 97, 98.
 Ixos 89, 94, 95, 97.

J.

javanensis (Gracula) 22, 129.
 " (Mainatus) 129.
 javanica (Butorides) 22, 149.

javonica (Hirundo) 19, 60.
 „ (Rhipidura) 19, 63.
 javanicus (Eurylaemus) 19, 57.
 javanus (Eulabes) 129.
 jentinkii (Helota) 223, 225.
 jerdoni (Baza) 17, 24.
 Jora 81.

K.

kasumba (Harpactes) 17, 27.
 Kenopia 21, 116.
 Kittacinela 125.

L.

lacteus (Ascalaphus) 228.
 laeta (Suphalasca) 227, 228.
 Lalage 19, 69.
 Lanidae 19, 73.
 Lanius 19, 73.
 lar (Eupalaemon) 206.
 „ (Palaemon) 202—206.
 Larvivora 21, 126.
 latirostris (Alseonax) 19, 61.
 latrunculus (Orthotomus) 124.
 lempiji (Scops) 17, 25.
 Lepocestes 18, 36.
 leptogrammicum (Syrnium) 17, 25.
 leucocephala (Ciconia) 150, 153.
 „ (Pelargopsis) 10.
 leucocephalus (Pelargopsis) 18, 49.
 leucogaster (Artamus) 65.
 leucogrammica (Ptilopyga) 21, 114.
 leucomelaena (Amaurornis) 15, 148, 149.
 „ (Gallinula) 147, 148.
 leucophaea (Buchanga) 73.
 leucops (Oreocistis) 13.
 leucopygialis (Artamus) 66.
 leucorhynchus (Artamus) 19, 65, 66.
 „ leucopygialis (Artamus) 65.
 „ parvirostris (Artamus) 65.
 leucostigma (Myiothera) 116.
 Limicolae 22, 146.
 limnaetus (Spizaetus) 17, 25.
 Limnobaenus 147.
 linchi (Collocalia) 19, 59.
 lindsayi (Dacelo) 54.
 lineata (Excalfactoria) 146.
 Lobiophasis 11, 22, 142.
 Loedorusa 20, 88, 89, 90, 92.
 longipennis (Macropytyx) 19, 59.
 longirostris (Arachnothera) 20, 79.
 „ (Sus) 157—160, 168, 171, 173.
 Lophura 11, 22, 143, 144.
 Loriculus 17, 26.
 lucionensis (Lanius) 73.
 lugubris (Suphalasca) 228.

lugubris (Surniculus) 18, 39.
 lutcola (Loedorusa) 90.
 luteus (Haploglenius) 226.
 luzoniensis (Lanius) 19, 73.
 Lyncornis 19, 58.

M.

maceartneyi (Gallus) 144.
 macrocercus (Eupetes) 20, 110.
 Macronus 21, 113.
 Macropytyx 19, 59.
 Macropygia 22, 137, 138.
 macrorhynchus (Corvus) 134, 135.
 „ (Cymborhynchus) 19, 57.
 macrurus suavis (Kittacinela) 125.
 maculata (Stachyris) 21, 111.
 maculatus (Pardalotus) 74.
 „ (Prionochilus) 20, 74.
 maculifera (Hermes) 215, 218.
 maculipennis (Haploglenius) 227.
 „ (Hermes) 209, 212, 213, 214, 215, 217, 221.
 magna (Suphalasca) 227.
 maguirostris (Sasia) 38.
 magnum (Malacopteron) 21, 115.
 Mainatus 129.
 malaccense (Chrysophlegma) 18, 37.
 malaccensis (Anthothreptes) 77, 78.
 „ (Anthreptes) 20, 77, 79.
 „ (Anuropsis) 21, 114.
 „ (Hemixus) 20, 101, 102.
 Malacopteron 21, 115, 116, 118.
 malayana (Suphalasca) 228.
 malayanus (Anthracoceros) 18, 44, 45.
 melanocephalus (Brachypodius) 20, 98.
 „ (Micropus) 98.
 melanoleucus (Micropus) 100.
 „ (Microtarsus) 20, 100.
 melanope (Motacilla) 21, 128.
 Melanopelargus 159, 153.
 melanops (Carcineutes) 18, 55.
 Melliphagidae 20, 80.
 meninting (Alcedo) 18, 46, 48, 49.
 „ beavani (Alcedo) 48.
 „ rufigastra (Alcedo) 48.
 Meropidae 18, 46.
 Merops 68.
 Merula 13.
 merulinus (Cacomantis) 18, 40.
 Mesobucco 18, 32.
 Mesolophus 20, 96, 97.
 microcerus (Byas) 227.
 Microhierax 17, 23.
 Micropus 98, 100.
 microrhinus (Phoenicophaea) 42.
 microscelis (Ciconia) 153.
 „ (Dissoura) 152, 153, 154.
 Microtarsus 20, 100.
 Miglyptes 18, 37.

milleri (Sus) 165, 175, 176, 177, 178,
 193, 194, 195.
 Mixornis 21, 112, 113.
 modesta (Arachnothera) 79.
 modiglianii (Macropygia) 138.
 moesta (Suphalasca) 228.
 monticola (Cyanops) 18, 30, 31.
 montis (Mesolophus) 20, 96.
 " (Otocompsa) 96.
 mortoni (Dissura) 150.
 Motacilla 21, 128.
 mülleri (Pitta) 118.
 mulleri (Phyllornis) 84.
 " (Pitta) 118.
 Munia 21, 128.
 Muscicapidae 19, 61.
 musicus (Copsychus) 21, 125.
 musschenbroekii (Artamus) 66.
 " (Paradoxurus) 188.
 Myiothera 116.
 mystacophanos (Cyanops) 18, 30, 31.

N.

Napothera 103, 107, 117.
 nasica (Treron) 135.
 natunensis (Sus) 193.
 Nectariniidae 20, 77.
 neglecta (Dissura) 152, 154.
 neglectus (Eupalaemon) 201, 202, 206.
 " (Harpactes) 27.
 " (Palaemon) 201—206.
 nehringii (Sus) 186, 193, 194, 195.
 nepalensis (Euplocamus) 144.
 Netta 196.
 Neuromus 208, 209, 210, 212, 213,
 215, 218.
 nieuwenhuisii (Poliolophus) 10, 20, 96.
 niger (Sus) 190, 191, 192, 193, 195.
 nigricollis (Orthotomus) 123.
 " (Stachyris) 21, 111.
 nigrimentum (Dicaeum) 20, 76.
 Ninox 17, 25.
 nipalensis (Treron) 22, 135.
 nobilis (Lophura) 22, 143.
 notatus (Trichophorus) 103.
 nouhuysii (Penele) 230.
 Nyctiornis 18, 46.

O.

obscurus (Hemipus) 19, 73.
 " (Turdus) 21, 126.
 occipitalis (Hypothymis) 62.
 ochrocephalus (Trachycomus) 20, 87.
 ochromelas (Eurylaemus) 19, 57.
 oi (Sus) 157, 160, 165, 166, 168, 183,
 193, 194, 195.
 olax (Osmotreron) 22, 135.
 olivacea (Iole) 20, 109.

opacus (Ichthyurus) 236.
 Oreoctistes 13.
 oreophila (Cettia) 13.
 oreskios (Harpactes) 15, 28.
 orientalis (Acrocephalus) 21, 125.
 " (Corydalis) 209.
 " (Eurystomus) 18, 56.
 Oriolidae 22, 130.
 Oriolus 22, 130.
 oruatus (Palaemon) 205.
 Orpheus 227.
 orrhophaeus (Harpactes) 8, 15, 28.
 orru (Corvus) 15, 133, 134, 135.
 " insularis (Corvus) 133.
 " orru (Corvus) 133.
 Orthotomus 21, 123, 124.
 Osmotreron 22, 135.
 Otocompsa 96.

P.

Palaemon 201, 204.
 Palaeochorus 189.
 papuensis (Sus) 190—195.
 paradiseus (Dissemurus) 19, 71.
 " paradiseus (Dissemurus) 71.
 Paradoxurus 188, 189.
 pardalis (Puer) 228.
 Pardalotus 74, 75.
 Paridae 19, 74.
 paroticalis (Iridia) 97.
 " (Rubigula) 97.
 paykulli (Limnobaenus) 147.
 pectoralis (Rhynchomyias) 117.
 Pelargopsis 10, 18, 49.
 Penella 229—234.
 percussus (Pardalotus) 75.
 Pernis 17, 24.
 phaeocephalus (Allophoixus) 107.
 " (Criniger) 15, 97, 107.
 phaeops (Gallinula) 148.
 phaionota (Alcippe) 117.
 " (Napothera) 117.
 phasianella emiliana (Macropygia) 138.
 " modigliani (Macropygia) 138.
 Phasianus 144.
 Philentoma 19, 64.
 philippensis (Pitta) 118.
 philippineus (Helicomitus) 200.
 Phodilus 26.
 Phoenicophaea 18, 42.
 phoenicotis (Anthothreptes) 79.
 " (Anthreptes) 20, 79.
 phoenicura (Amaurornis) 22, 147,
 148, 149.
 phoenicura (Rallina) 148.
 phoenicurus leucomelaena (Amauror-
 nis) 148.
 phoenicurus phoenicurus (Amauror-
 nis) 147.

Photodilus 17, 26.
 Phylornis 84.
 Phylloscopus 21, 122.
 physalus (Balaenoptera) 230.
 Picidae 18, 34.
 Piconotus 90.
 picticauda (Icthyurus) 235.
 pietus (Haploglenius) 226.
 Picus 35.
 pileatus (Halcyon) 18, 53.
 Pinarocichla 95, 96.
 Piprisoma 20, 75.
 Pitta 15, 21, 118—122
 Pittidae 21, 118.
 placida (Suphalasca) 200, 228.
 platurus (Dicrurus) 72.
 „ (Dissemurus) 71, 72.
 Platylophus 22, 131.
 Platysmurus 22, 130.
 Ploceidae 21, 128.
 plumosa (Loedorus) 20, 89, 90.
 plumosus (Pycnonotus) 89.
 Polioaetus 17, 23.
 poliocephala (Stachyris) 21, 111.
 poliogaster (Cyanoderma) 8.
 Poliophilus 10, 20, 92, 94, 96.
 poliopsis (Ixos) 97.
 Polyplectron 7.
 Pomatorhinus 21, 110.
 porphyromelas (Lepocestes) 18, 36.
 praecellens (Ulula) 227.
 prasina (Erythrura) 21, 129.
 prillwitzii (Pycnonotus) 92, 94.
 princeps (Suphalasca) 228.
 Prionochilus 20, 74, 75.
 profanus (Helicomitris) 200.
 Psittacidae 17, 26.
 ptilonorhynchus (Pernis) 17, 24.
 Ptilopyga 21, 114.
 ptilosus (Macronus) 21, 113.
 Puer 228.
 pulchella (Dacelo) 55.
 pulchellus (Carcinantes) 54, 55.
 pulverulentus (Alophonerpes) 18, 37.
 „ (Hemilophus) 37.
 puniceus (Gecinus) 18, 36.
 „ observandus (Gecinus) 36.
 pusilla (Loedorus) 20, 91, 92, 94.
 pusillus (Pycnonotus) 92.
 Pycnonotus 88, 89, 91.
 pyrrhopterum (Philentoma) 19, 64.
 Pyrrhula 15.

R.
 radians (Ascalaphus) 228.
 radiatus (Carpococcyx) 18, 42.
 Rallidae 22, 147.
 Rallina 22, 147.
 reunionensis (Eupalacmon) 204, 206.

reunionensis (Palaemon) 201, 204,
 205, 206.
 Rhampococcyx 42.
 Rhaphidiidae 222.
 rhinoceros (Buceros) 18, 45.
 Rhinocichla 21, 110.
 Rhinomyias 21, 117.
 Rhinortha 18, 41.
 Rhipidura 19, 63.
 rhodolaema (Anthreptes) 20, 78.
 Rhopodytes 18, 41.
 Rhyacophilus 146.
 risorius (Ceblepyris) 69.
 Rollulus 22, 145.
 rostrata (Balaenoptera) 229.
 rostratum (Trichostoma) 21, 114.
 rostratus (Hyperoodon) 230.
 roulroul (Rollulus) 22, 145.
 Rubigula 97, 98.
 ruficapilla (Hydrocichla) 21, 127.
 ruficeps (Macropygia) 137.
 „ (Orthotomus) 21, 123.
 „ assimilis (Macropygia) 137, 138.
 „ ruficeps (Macropygia) 137.
 ruficollis (Hermes) 215.
 „ (Neuromus) 215.
 ruficrissus (Criniger) 20, 104, 106.
 rufidorsa (Ceyx) 15, 50—53.
 „ innominata (Ceyx) 51, 52.
 „ rufidorsa (Ceyx) 51, 52.
 rufigastra (Alcedo) 48.
 rufina (Fuligula) 198.
 „ (Netta) 196.
 rufipennis (Centropus) 43.
 rustica (Hirundo) 19, 60, 68.
 rutila (Suphalasca) 228.

S.

sagitta (Penella) 229, 231, 232, 234.
 salvadorii (Corvus) 133.
 „ (Pycnonotus) 92.
 sanguineps (Haematortyx) 22, 145.
 Sasia 18, 38.
 saturatus (Cuculus) 18, 40.
 saularis (Copsychus) 125, 126.
 scapularis (Aegithina) 80, 81, 82, 83.
 schleiermacheri (Polyplectron) 7.
 schwaneri (Abornis) 62, 63.
 „ (Eucichla) 122.
 „ (Pitta) 21, 122.
 Schwaneria 3.
 Scops 17, 25.
 scutellaris (Colobopterus) 227.
 scutulata (Ninox) 17, 25.
 seebohmii (Merula) 13.
 sericea (Criniger) 103.
 „ (Napotera) 103.
 sericeus (Orthotomus) 123.
 Setornis 20, 102, 103.

- sharpei (Ceyx) 51, 52.
 sharpii (Ceyx) 51.
 Sialidae 207.
 Sialis 209, 222.
 sibiricus (Ascalaphus) 228.
 simalurensis (Macropygia) 137.
 simplex (Anthothreptes) 78.
 " (Anthreptes) 20, 78.
 " (Loedorusa) 20, 90, 91, 92,
 93, 94.
 simplex (Napoothera) 117.
 " (Piconotus) 90, 92.
 " (Pycnonotus) 91, 92.
 sinensis (Ardetta) 22, 149, 150.
 " (Centropus) 18, 43.
 " (Euplocamus) 144.
 " (Helota) 223.
 " bubatus (Centropus) 44.
 siparaja (Aethopyga) 20, 77.
 Siphia 61, 62.
 Sitta 19, 74.
 sondaicus (Euplocamus) 143.
 sordida (Pitta) 21, 118.
 sordidus (Hemicercus) 18, 36.
 speciosa (Elettaria) 11.
 spectabilis (Suphalasca) 227.
 Spilornis 17, 23.
 Spizaetus 17, 25.
 squamata (Ixidia) 98.
 Stachyris 21, 111.
 Staphidia 15, 112.
 stigmatops (Buchanga) 19, 72.
 stormi (Dissoura) 7, 10, 22, 150,
 152, 154.
 striata (Kenopia) 21, 116.
 Striges 17, 25.
 striolatus (Trichophorus) 102.
 Sturnidae 22, 129.
 suavis (Cittocincla) 21, 125.
 subfasciatus (Chauliodes) 219.
 subiratus (Cordulecerus) 227.
 subtrahens (Suphalasca) 228.
 sulphurata (Napoothera) 107.
 sulphuratus (Trichophorus) 107.
 sumatranus (Corydon) 19, 58.
 " (Criniger) 15, 106, 107.
 " (Hemixus) 102.
 " (Rhopodytes) 18, 41.
 sumatrensis (Baza) 24.
 sundaicus (Falaemon) 202.
 superciliaris (Abrornis) 15, 62, 63.
 " (Burnesia) 21, 124.
 " (Rallina) 147.
 Suphalasca 200, 227, 228.
 Surnienus 18, 39.
 Sus 155, 156, 161, 165, 168, 173,
 175, 176, 178, 180, 182, 186,
 190, 191.
 susannii (Pycnonotus) 92.
 Sylviidae 21, 122.
- syndactyla (Xenocichla) 103.
 Syphia 62.
 Syrnium 17, 25.
- T.**
- taeniatus (Episperches) 227.
 temmincki (Lyncornis) 19, 58.
 tenuirostris (Corvus) 131.
 tephrogenys (Criniger) 20, 104, 105,
 106, 107.
 tephrogenys (Trichophorus) 104.
 " gutturalis (Criniger) 106.
 Tersiphone 19, 63.
 testaceus (Hermes) 210.
 " (Neornomus) 209, 210, 211.
 Theleproctophylla 228.
 tigrinus (Lanius) 19, 73.
 " (Turtur) 22, 136.
 tigus (Brachypus) 95.
 " (Ixos) 95.
 Timeliidae 20, 110.
 timoriensis (Sus) 180, 181, 193.
 tiptia (Aegithina) 80, 81.
 tonkinensis (Helota) 223.
 Totanus 22, 146.
 Trachycomus 20, 87.
 treacheri (Rhinocichla) 21, 110.
 Treron 22, 135.
 Tricholestes 20, 103.
 Trichophoropsis 102.
 Trichophorus 102, 103, 104, 105, 109.
 Trichostoma 21, 114, 115, 117.
 tricolor (Cittocincla) 125.
 tridaetyla (Ceyx) 49, 50.
 trigonostigma (Dicaeum) 20, 76.
 Tringoides 22, 146.
 tristis (Criniger) 95.
 trivialis (Colobopteris) 227.
 trivirgata (Cryptolopha) 13.
 Trogon 2.
 Trogonidae 17, 26.
 trux (Acheron) 200, 228.
 tukki (Miglyptes) 18, 37.
 turcosa (Cyornis) 61.
 " (Irena) 70.
 " (Syphia) 62.
 Turdiidae 21, 126.
 Turdinus 21, 113.
 Turdus 21, 126.
 Turtur 22, 136.
 tympanistrigus (Brachypus) 94, 95.
 " (Ixos) 94.
 typus (Trichophoropsis) 102.
- U.**
- Ulula 227.
 umbellus (Bonasia) 142.
 umbratilis (Rhinomyias) 21, 117.

umbratilis (Trichostoma) 117.
 „ richmondi (Rhinomyias) 117.
 umbrina (Orpheus) 227.
 Urocoecyx 42.
 Uroloncha 21, 128.
 urostictus (Brachypus) 96.

V.

vacuus (Haploglenius) 227.
 validissimus (Corvus) 132.
 validus (Chrysocolaptes) 34, 36.
 „ (Corvus) 131, 132, 133.
 „ (Picus) 35.
 „ (Xylolopes) 34.
 varians (Penella) 229, 231, 232, 233,
 234.
 velata (Drymophila) 64.
 velatum (Philetonia) 19, 64.
 verbosus (Helicomitus) 200.
 verrucosus (Sus) 158—195.
 „ borneensis (Sus) 174
 „ celebensis (Sus) 183.
 versicolor (Chotorthica) 17, 30.
 vidua (Brachypus) 101.
 „ (Harpactes) 28.
 vicilloti (Lophura) 144.
 vigorsii (Helota) 225.
 virgatum (Conchoderma) 229.
 viridinucha (Chloropsis) 20, 87.
 viridis (Aegithina) 20, 80, 81, 82, 83.
 „ (Calypomena) 19, 56.
 „ (Chloropsis) 84, 85.
 „ parvirostris (Chloropsis) 84.

viridis viridis (Chloropsis) 84.
 „ viriditectus (Chloropsis) 83.
 „ zosterops (Chloropsis) 84.
 viridissima (Aegithina) 20, 82.
 vittatus (Sus) 156—195.
 volueris (Dicolpus) 228.
 vordermani (Abrorais) 62, 63.
 „ (Cryptolopha) 62.

W.

waterstradti (Pyrrhula) 15.
 webberi (Ixidia) 20, 98.
 „ (Rubigula) 98.
 weberi (Sus) 187, 193, 195.

X.

xanthogenys (Andropadus) 103.
 Xantholaena 33.
 xanthonotus (Oriolus) 22, 130.
 xanthopygia (Cryptolopha) 13.
 xanthopygius (Chrysocolaptes) 15, 18,
 34, 36.
 xanthopygius (Prionochilus) 20, 74.
 xanthorhynchus (Chaleocoecyx) 18, 39.
 Xenocichla 103, 107.
 Xiphias 234.
 Xylolopes 34.

Z.

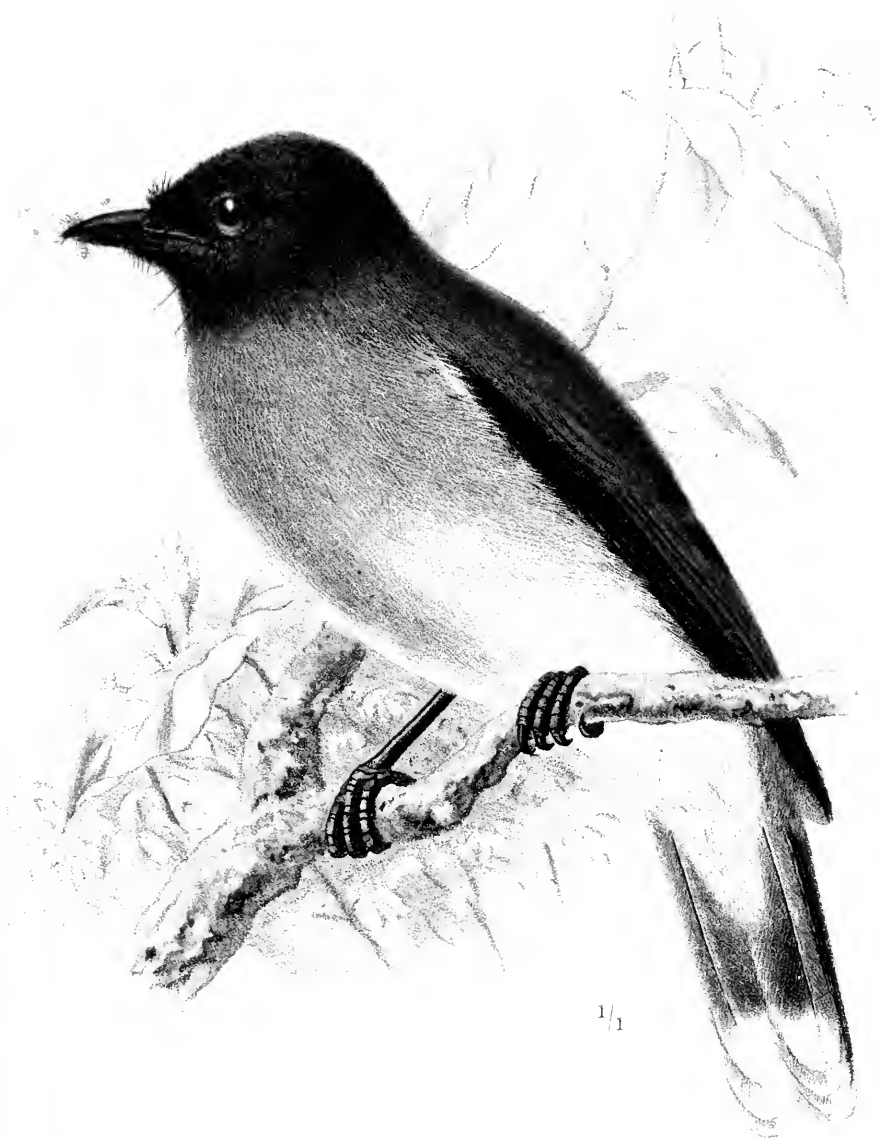
zosterops (Chloropsis) 20, 83, 84.
 „ parvirostris (Chloropsis) 84.





List of Works published by E. J. BRILL, Leyden.

- Archiv (Niederländisches)** für Zoologie, herausgegeben von Prof. EMIL SELENKA u. fortgesetzt von Prof. C. K. HOFFMANN. 1871—82. Band I—V. 8°. f 58.—
 ——— Supplementband I. 1881—1882. m. 1 Karte und 23 Taf. f 20.—
 (Enthaltend die zoologischen Ergebnisse der in den Jahren 1878 und 79 mit Schoener „Willem Barents“ unternommenen arktischen Fahrten).
- Blaauw (F. E.)**, A Monograph of the Cranes. Large folio. 1897. With coloured plates, put on stone by KEULEMANS from original watercolour sketches drawn from life by LEUTEMANN and KEULEMANS. f 75.—
- Bouwstoffen** voor eene fauna van Nederland, onder medewerking van onderscheidene geleerden en beoefenaars der dierkunde, bijeenverz. door J. A. HERKLOTS. 3 dln. 1851—66. 8°. f 18.70
- Max Weber**, Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien. Band I—III. Band IV, Heft 1. f 84.—
- Museum** d'histoire naturelle des Pays-Bas. Revue méthodique et critique des collections déposées dans cet établissement, par H. SCHLEGEL. vol. I—XIV. 8°. f 59.50
 ——— **F. A. Jentink**, Table alphabétique. 1881. f 4.—
 ——— Vol. IX: Catalogue ostéologique des Mammifères. f 9.50
 ——— Vol. X, 2^e partie: Catalogue ostéologique des Poissons, Reptiles et Amphibies par TH. W. VAN LIDTH DE JEUDE. 1898. 8°. f 1.75
 ——— Vol. XI: Catalogue systématique des Mammifères (Singes, Carnivores, Ruminants, Pachydermes, Sirènes et Cétacés). f 3.50
 ——— Vol. XII: Catalogue systématique des Mammifères (Rongeurs, Insectivores, Cheiroptères, Edentés et Marsupiaux). f 4.50
 ——— Vol. XIII: Catalogue systématique des Mollusques, par R. HORST et M. M. SCHEPMAN. 1894, 99. 2 pts. . . . f 5.50
 ——— Vol. XIV: Catalogue systématique de la collection d'oiseaux de feu Mr. J. P. VAN WICKEVOORT CROMMELIN, par F. A. JENTINK. 1894. 8°. f 1.50
- Notes** from the Leyden Museum, ed. by H. SCHLEGEL a. F. A. JENTINK. Vol. I—VIII. 1879—86. 8°. per vol. f 5.—
 ——— Vol. IX—XXVI. 1887—1906. 8°. per vol. f 7.50
 ——— Index Vol. I—XX. 1879—1899 f 6.—
- Piaget (Dr. E.)**, Les Pédiculines. Essai monographique, 2 vol. 1880. vol. I: texte, vol. II: planches. gr. in-4°. *En toile*. . . . f 60.—
 ——— Supplément. 1885. gr. in-4°. *En toile*. f 18.—
- Schlegel (H.)**, Monographie des Singes. 1876. 8°. f 4.75
 ——— Oiseaux des Indes Néerl., décrits et fig. (f 34,80) gr. in-4°. f 25.—
- Snellen (P. C. T.)**, De vlinders van Nederland, Microlepidoptera. systematisch beschreven. 2 dln. 1882. gr. 8°. Met 14 pl. . f 15.—

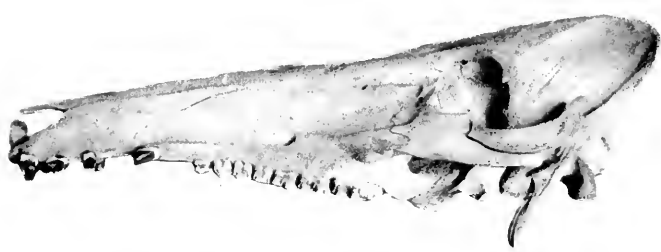


H. Martin del.

R. Raar lith.

P. W. M. Trap impr.

Poliolophus Nieuwenhuisii Finsch.



WAPERL. A. 1. 1. 7

WAPERL. A. 1. 1. 7

SUS BARBATUS S. Müller





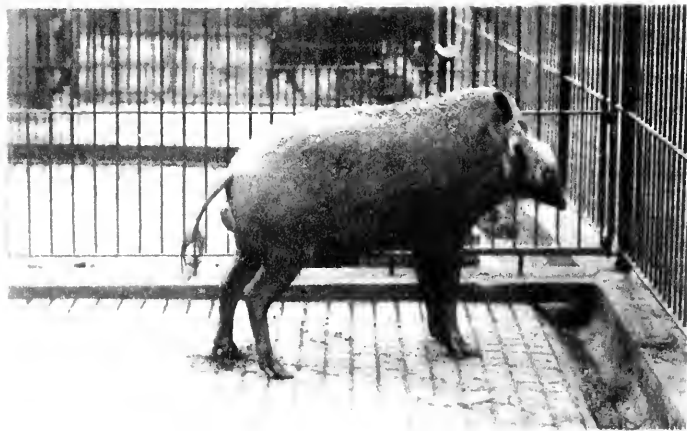
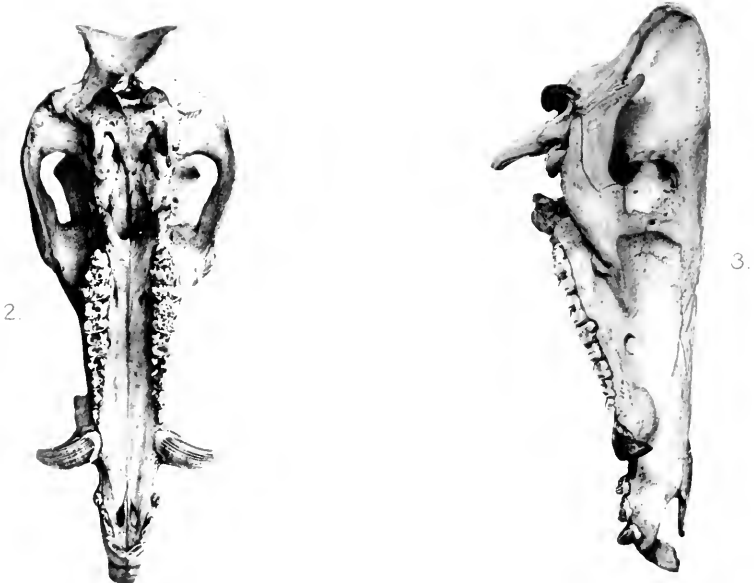


Fig 1. SUS OI Miller
2. SUS BARBATUS S Muller
3. SUS VERRUCOSUS S Müller





1

WAKEFIELD AL. JAT. PHOT.

L. VAN LEEUW - AMSTERDAM

SUS VITTATUS S. Müller.



WÄRERLIN & NAT. HIST.

WÄRERLIN & NAT. HIST.

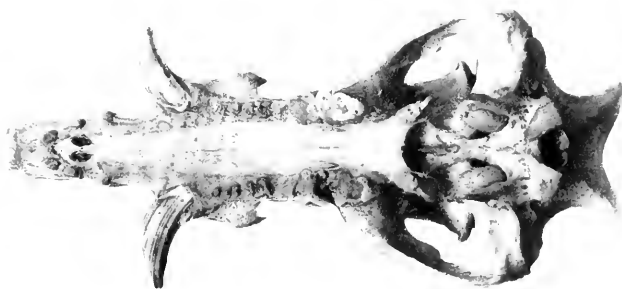
SUS MILLERI Jentink.



WÄKEPLIN. AL. NAT. PHOT.

L. VAN LEEUW - AMSTERDAM

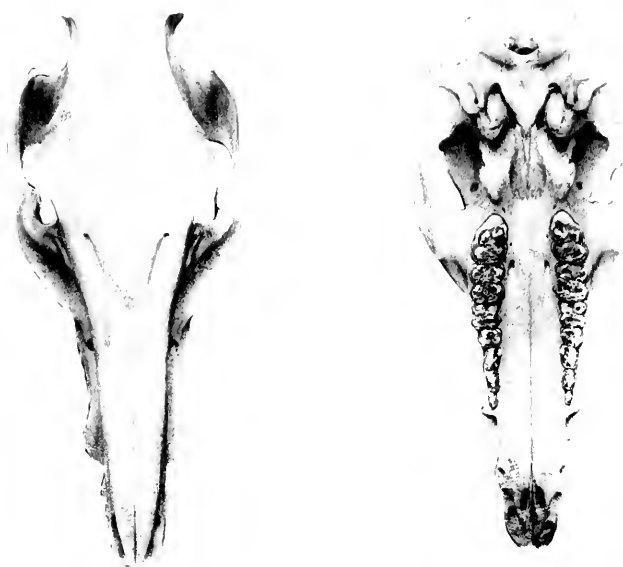
SUS FLORESIANUS Jentink.



WÄNEPLIN - NAT. PHOT.

14. DECEMBER 1908 AMSTERDAM

SUS CELEBENSIS S. Müller.



WAKERLIN - D. N. S. - PHOT.

WAKERLIN - D. N. S. - PHOT.

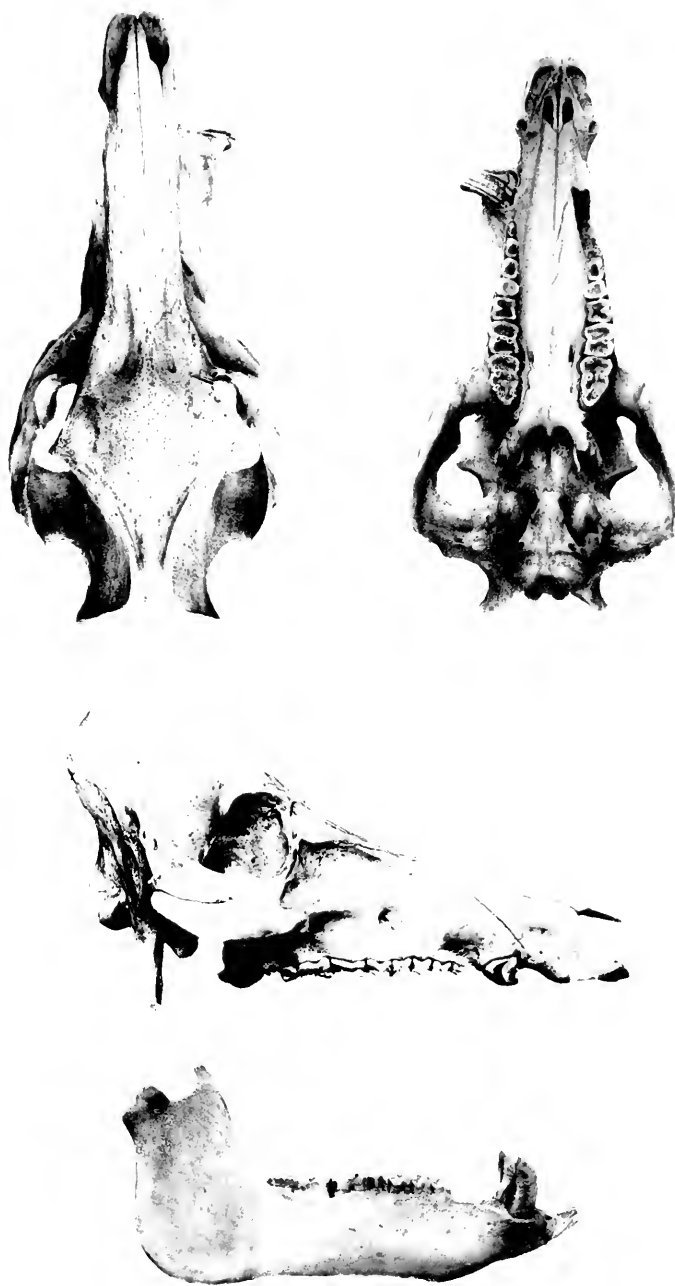
SUS NEHRINGII Jentink



WATERL. 181. 181. 181.

181. 181. 181. 181. 181.

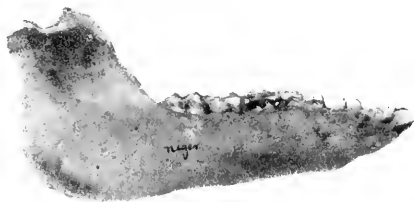
SUS WEBERI Jentink



WAKERLIN AD. NAT. PHOT.

L. H. LEEPER 11 AMSTERDAM

SUS PAPUENSIS Lesson



W. VAKERLIN AD NAT. PHOT.

L. VAN LEEUW AMSTERDAM.

SUS NIGER Finsch.

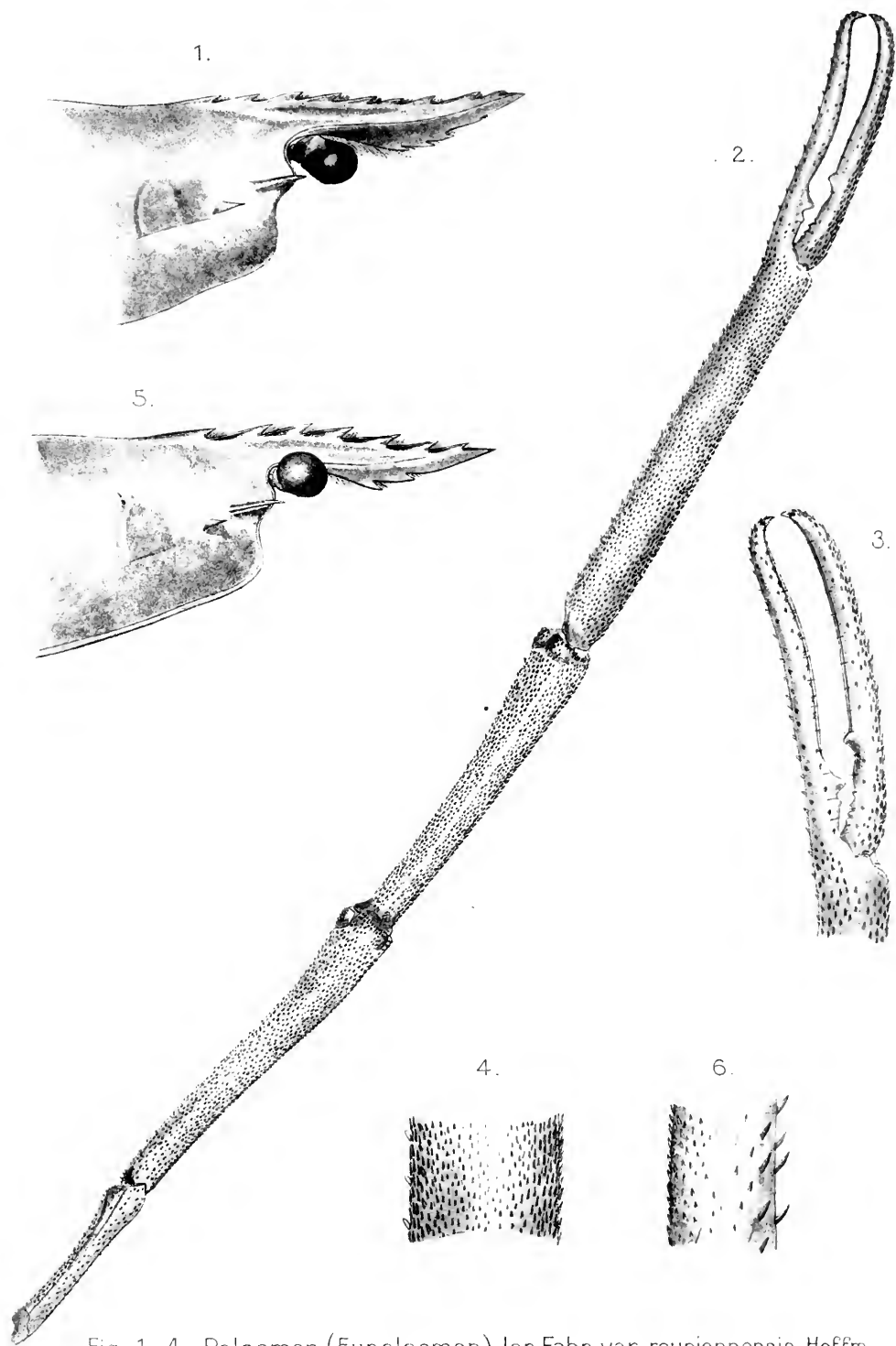
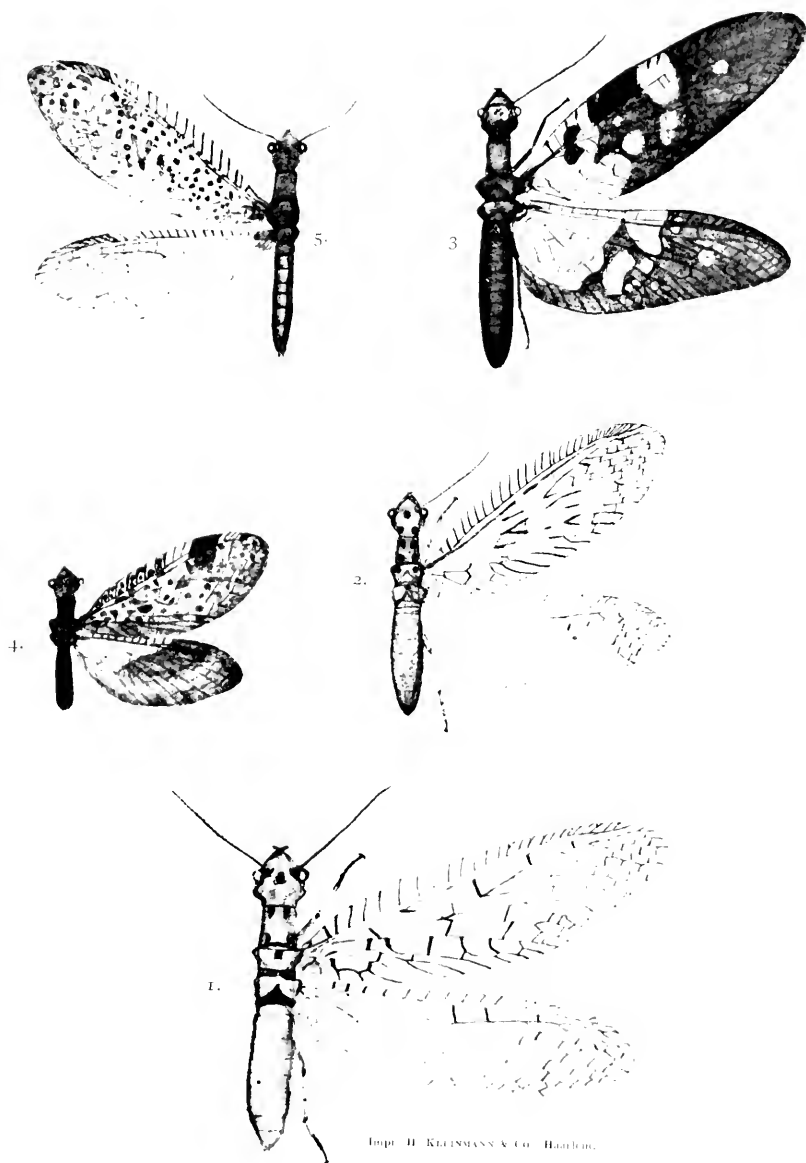


Fig. 1-4. *Palaemon* (*Eupalaemon*) lar. Fabr. var. *reunionnensis* Hoffm.

Fig. 5. Pal. (*Eupalaemon*) lar. Fabr.

Fig. 6. *Palaemon* (*Eupalaemon*) *neglectus* de M.



Impt. H. KLEINSMANN & CO. Hanleim.

Fig. 1. *Neurourus testaceus* Ramb.

Fig. 2. *Hermes dichrous* Brauer.

Fig. 3. " *maculipennis* Gray.

Fig. 4. *Chauliodes dispar* v. d. Weele.

Fig. 5. " *dispar* v. d. Weele.





278 603



3 2044 106 278 609

